ಪ್ರಥಮ ಮುದ್ರಣ : ಜುಲೈ ೧೯೫೧.

ಪ್ರಕಾಶಕರು :

ಜಿ. ವೆಂಕಟಸುಬ್ಬಯ್ಯ, ಎಂ.ಎ.,ಬಿ.ಟಿ.

ಪ್ರತಿಭಾ ಪ್ರಕಟನ ಮಂದಿರ

೨೫೯, ಮಿಡ್ಲ್‌ಸ್ಕೂಲು ರಸ್ತೆ, ವಿಶ್ವೇಶ್ವರಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಬೆಲೆ : ೨–೦–೦.

ಮುದ್ರಕರು :

ಎಸ್. ಮುನಿರಾಮಯ್ಯ,

ಲಲಿತ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಪ್ರೆಸ್, ಅರಳೆಪೇಟೆ, ಬೆಂಗಳೂರು.

ಪರಿವಿಡಿ

—: ಅನುಬಂಧ :—

(ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನ ಕನಸುಗಳಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯಿತ್ತ ಮೂರು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳು)

ಸಂದೇಶ

Cambridge University Press,

American Branch, 51, Madison Avenue, New York, 10, N. Y.

Manager :- **F. Ronald Mansbridge** **14 May 1951.**

Dear Dr. Venkatasubbiah :

I enclose a short statement which Dr. Gamow has written out in his own handwriting for your edition of Mr. TOMPKINS IN WONDERLAND. I hope that you will be able to reproduce this photographically in your edition of the book.

Yours sincerely,

(Sd) F. Ronald Mansbridge.

ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ನನ್ನ
ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಭಾ
ಷಾಂತರಿಸಿದ್ದು ನನಗೆ
ಬಹಳ ಸಂತೋಷದ
ವಿಷಯ.

G. Gamow.

(& C.G.H. Tompkins)

May 1951.

ಪ್ರಕಾಶಕರ ನುಡಿ

ವಿಜ್ಞಾನದ ಆಧುನಿಕ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಕನ್ನಡ ಜನ ಸಾಮಾನ್ಯದ ಬಳಕೆಗೆ ತರುವ ಹಿರಿಯಾಸೆಯಿಂದಲೂ ವಿಚಾರಪರವಾದ ವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಲೇಖನ ಕಲೆಯನ್ನು ಕುಮರಿಸುವ ಬಯಕೆಯಿಂದಲೂ ನಮ್ಮ ಪ್ರಕಟನ ಮಂದಿರವು ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗಿದೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ "ವಿಚಿತ್ರ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರ" ಎಂಬ ಸಾಪೇಕ್ಷತವಾದ ಮತ್ತು ಕ್ವಾಂಟಂವಾದ ವಿಷಯಿಕ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದೇವೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಮೂಲ ಡಾ॥ ಗ್ಯಾಮೋ - **Dr. Gamow** ಅವರ **Mr. Tompkins in Wonderland.** ಡಾ॥ ಗ್ಯಾಮೋ ಅವರು ತಮ್ಮ ಹಸ್ತಾಕ್ಷರದಲ್ಲಿಯೇ ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನವೀನವಾಗಿ, ಮುನ್ನುಡಿ ರೂಪವಾಗಿ, ಸಂದೇಶವನ್ನು ಕಳುಹಿಸಿದ್ದಾರೆ. **Cambridge University Press** ನ ಮ್ಯಾನೇಜರಾದ **Mr. F. Ronald Mansbridge** ಅವರು ಈ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಅನುವಾದಮಾಡಲು ಅಪ್ಪಣೆಯಿತ್ತು ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇದನ್ನು ಉತ್ತಮ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಅನುವಾದ ಮಾಡಿರುವ ಶ್ರೀ ಬಿ. ವಿ. ಸುಬ್ಬರಾಯಪ್ಪ, ಎಂ.ಎಸ್‌ಸಿ. ಅವರು ಅದನ್ನು ನಮ್ಮ ಪ್ರಕಟನೆ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಕುಸುಮವನ್ನಾಗಿ ಸೇರಿಸಲು ಉದಾರತೆಯಿಂದ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಲಲಿತಾ ಪ್ರಿಂಟಿಂಗ್ ಪ್ರೆಸ್ಸಿನ ಮಾಲೀಕರಾದ ಶ್ರೀ ಎಸ್. ಮುನಿರಾಮಯ್ಯ ಅವರು ಇಷ್ಟು ಅಂದವಾಗಿ ಕೆಲವು ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಮುದ್ರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇವರಿಗೆಲ್ಲ ನಮ್ಮ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು.

ಕನ್ನಡಿಗರು ಇದನ್ನು ಆದರದಿಂದ ಸ್ವೀಕರಿಸಿ, ಈ ನಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ದಯಪಾಲಿಸಲೆಂದು ನಮ್ಮ ಆಸೆ.

ಜಿ. ವೆಂಕಟಸುಬ್ಬಯ್ಯ.
ಪ್ರತಿಭಾ ಪ್ರಕಾಶನ ಮಂದಿರ.

ಅ ರಿ ಕೆ

ಈ ಪುಸ್ತಕವು ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪ್ರೊ|| ಗ್ಯಾಮೋ ಅವರ "Mr. Tompkins In Wonderland" ಎಂಬುದರ ಕನ್ನಡ ಅನುವಾದ. ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಅನುವಾದವು ಅಷ್ಟು ಕಷ್ಟವಾದುದಲ್ಲವೆಂದೆಣಿಸಿ ಈ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಕೈ ಹಾಕಿದೆ. ಆದರೆ ಮೂಲದಲ್ಲಿನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯವೂ ಅದರೊಡನೆ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದ.ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದಗಳೂ ಹಾಕಿದ್ದ ಕೈಯನ್ನು ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ನೂಕುತ್ತಿದ್ದವು. ಹಲವು ಬಾರಿ ಕೈಯನ್ನು ಎಳೆದುಕೊಂಡುದುದಲ್ಲದೆ ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡೂ ಕುಳಿತುಬಿಡುತ್ತಿದ್ದೆ. ಆದರೆ ಹಿರಿಯರ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹದಿಂದಲೇ ಅಲ್ಲವೇ ನಿರುತ್ಸಾಹಿ ಕಿರಿಯರು ಉತ್ತೇಜಿತರಾಗುವುದು ! ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಿಕವಾದ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಕನ್ನಡ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನು ಮೇಲಾದರೂ ಹೊರಬೀಳಬೇಕು, ಬರೆಹಗಾರರೂ ಓದುಗರೂ ಮುನ್ನುಗ್ಗಿ ಬರಬೇಕು ಎಂಬ ತೀವ್ರಾಭಿಲಾಷೆಯುಳ್ಳ ಶ್ರೀಮಾನ್ ಜಿ. ವೆಂಕಟಸುಬ್ಬಯ್ಯನವರು ನನ್ನನ್ನು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿ ನನ್ನ ಈ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಕಾವು ಕೊಟ್ಟು ಅದು ಸಜೀವಿಯಾಗಿ ಪುಸ್ತಕರೂಪವನ್ನು ತಾಳುವಂತೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಅನುವಾದವನ್ನು ಅನೇಕ ಸಲ ಓದಿ ಬಗ್ಗಡವಾಗಿದ್ದ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಸ್ತಿಮಿತಗೊಳಿಸಿ ತಿಳಿಗೊಳ್ಳುವಂತೆ ಶ್ರಮಿಸಿದ್ದಾರೆ. ನಮ್ಮ ಕನ್ನಡಿಗರು ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಬೇಗ ಬೇಗ ಅರಿತು ಮುಂದೆ ಬರಲೆಂಬ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಯ ಸಾಫಲ್ಯಕ್ಕೋಸ್ಕರವಲ್ಲದೆ ಅವರ ಈ ಶ್ರಮ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾದುದು ಎಂದರೆ ಅದು ಹೊಟ್ಟೆಕಿಚ್ಚಿನ ಮಾತಾದೀತು. ಶ್ರೀಮಾನ್ ಜಿ. ವೆಂಕಟಸುಬ್ಬಯ್ಯನವರಿಗೆ ನಾನು ಅತ್ಯಂತ ಕೃತಜ್ಞನಾಗಿದ್ದೇನೆ.

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ, ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾಧ್ಯವಾದುದಷ್ಟನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ, ಸ್ವಲ್ಪ ಆಲೋಚಿಸಿದರೆ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ನಿಲುಕುವಂತೆ, ಸಾಪೇಕ್ಷತವಾದ, ಕ್ವಾಂಟಂವಾದ ಮುಂತಾದ ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಷಯಗಳಿವೆ. ಈ ವಾದಗಳ ನಿರ್ಧಾರಗಳು ಪರಿಣಾಮಗಳು ಅತಿ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿ ವಿಲಕ್ಷಣವಾಗಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ; ಈ ವೈಚಿತ್ರ್ಯ ವೈಲಕ್ಷಣ್ಯಗಳನ್ನೂ ರೂಪಿಸುವಂತಹವುಗಳು ತಮ್ಮ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಭಿನಯಿಸುವ ಹಾಗಿರುವ ಆಯುಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಈ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಅಸಾಧಾರಣವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ; ಎಲ್ಲವೂ ಸಾಮಾನ್ಯವೇ. ನಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳು ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿಲ್ಲದೆ

ಅಲೌಕಿಕವಾಗಿ ಅದ್ಭುತಗಳಂತಿದ್ದರೂ, ಇವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣಿಕವಾದವುಗಳು ತಾವೇ ತಾವಾಗಿರುವಂತೆ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಇವು ನಿತ್ಯ ಜೀವನದ ನಿಜಾಂಶಗಳೇ ! ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಕನಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಹೋಗಬೇಕು. ಕನಸೇ ಕಾಮಧೇನು !

ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಆರು ಕನಸುಗಳ ಮೂಲಕ ಮೇಲೆ ಕಂಡ ಭಾವಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಜೀವನದೊಡನೆ ಹೆಣೆದುಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಚಿತ್ರಿಸಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕನಸಿನ ಮೊದಲಿನಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳನ್ನೂ ಗಮನದಲ್ಲಿಡಬೇಕಾದ ವಿಷಯಗಳನ್ನೂ ಸೂಚಿಸಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಗಾಢವಾಗಿ ಆಲೋಚಿಸಿ ವಿಚಾರ ಮಾಡಿ ಮನದಟ್ಟು ಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕನಸಿನ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಮನಗಾಣಬಹುದು. ಅನುಬಂಧದಲ್ಲಿರುವ ಮೂರು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳ ಸಾರಾಂಶಗಳನ್ನು ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಪರಿಶ್ರಮವಿರುವವರು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಇದು ನನ್ನ ಪ್ರಥಮ ಪ್ರಯತ್ನ. ಮೂಲದಲ್ಲಿನ ಸ್ವಾರಸ್ಯವು ಅನುವಾದದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಇಳಿದು ಬಂದಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳುವ ಅಧಿಕಾರ ನನಗಿಲ್ಲ; ಸಾವಧಾನವಾಗಿ ಓದಿ ಆಲೋಚಿಸುವವರೇ ಅದನ್ನು ಹೇಳಬೇಕೆಂಬುದರಲ್ಲಿ ಸಂಶಯವಿಲ್ಲ.

ಅನುವಾದ ಮಾಡಲು ಅನುಮತಿಯಿತ್ತ ವಾಷಿಂಗ್‌ಟನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಡಾ॥ ಗ್ಯಾಮೋ ಅವರಿಗೂ ಕೆಂಬ್ರಿಡ್ಜ್ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಪ್ರೆಸ್ಸಿನ ಮ್ಯಾನೇಜರ್ ಮಿ॥ ಎಫ್. ರೊನಾಲ್ಡ್ ಮ್ಯಾನ್ಸ್‌ಬ್ರಿಡ್ಜ್ ಅವರಿಗೂ ಈ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವಿಧವಾಗಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದ ನನ್ನ ಮಿತ್ರರಾದ ಶ್ರೀ ಎನ್. ಕೃಷ್ಣಸ್ವಾಮಿ, ಎಂ. ಎಸ್‌ಸಿ. ಅವರಿಗೂ, ಇದನ್ನು ಹೀಗೆ ಪುಸ್ತಕ ರೂಪವಾಗಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಪ್ರತಿಭಾ ಪ್ರಕಟನ ಮಂದಿರದವರಿಗೂ ನಾನು ಅತ್ಯಂತ ಕೃತಜ್ಞನಾಗಿದ್ದೇನೆ.

ಬೆಂಗಳೂರು
ತಾ॥ ೧೨—೭—೧೯೫೧

ಬಿ. ವಿ. ಸುಬ್ಬರಾಯಪ್ಪ.

ಶಬ್ದಕೋಶ

ಅಣು	molecule	ನಾಭಿ	nucleus
ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ	uncertainty	ಪರಮಾಣು	atom
ಕ್ರಿಯೆ	action	ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ	process
ಅನ್ಯತ್ರ	alibi	ಬೃಹತ್‌ಸ್ಥಿತಿ	big mass
ಆಕಾಶ	space	ಬಿಂಬ	image
ಊದಾ	violet	ಭೌತಿಕ	physical
ಋಣ	negative	ಮೇಲ್ಮೈ	surface
ಋಣವಿದ್ಯುತ್ಕಣ	electron	ರೇಖಾಗಣಿತ	geometry
ಏಕಕಾಲ	simultaneous	ವರ್ಗ	square
ಕಾಲ	time	ವ್ಯಾಸ	diameter
ಕೋಣ	angle	ವ್ಯವಸ್ಥೆ	system
ಕೇಂದ್ರ	centre	ವೇಗ	velocity
ಖರತ್ವ	temperature	ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ	acceleration
ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ	gravity	ವಿಶ್ವ	universe
ಜಡತ್ವ ಪರಿಮಾಣ	mass	ಸರಳರೇಖೆ	straight line
ತಡಿಯಾಕಾರ	saddle	ಸಮತಲ	plane
ತ್ರಿಭುಜ	triangle	ಸೂತ್ರ	formula
ತ್ರಿಜ್ಯ	radius	ಸಾಪೇಕ್ಷತೆ	relativity
ಧನ	positive	ಶೂನ್ಯ	zero; vacuum
ನಿಯತಾಂಕ	constant	ಹರವು	spread out

ತಪ್ಪೋಲೆ

ಪುಟ	ಸಾಲು	ತಪ್ಪು	ಸರಿ
4	8	೨೦ ಅಡಿ	೩೦ ಅಡಿ
19	14	ಷದದ	ಷಡ
,,	,,	"ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ	'ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ.'
39	1	ಇನ್ಯಾರೊ	ಇನ್ನಾರೊ
81	5	ಇಲ್ಲದೆ	ಇಲ್ಲವೆ
86	25	'ಸಾಪೇಕ್ಷವಾದ'	'ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ವಾದದ'
88	17	ಬೇಕು,	ಬೇಕು.
94	3	ಬಯಾಗಿ ಗೆ	ಬಗೆಯಾಗಿ
96	15	ಅದರಲ್ಲಿ ಜಡತ್ವವಿರುವ	ಹೆಚ್ಚು ಜಡತ್ವವಿರುವ
,,	16	ಆಕಾಶದ	ಅದರ
100	17	ಧೃಢ	ವೃಢ

*

ಬೊಂಬೆ ವಿಶ್ವ

[ಇದು ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ವಿಶ್ವ. ಇದರ ವ್ಯಾಸವು ಕೇವಲ ೩೦ ಅಡಿ. ಇದರ ಆಕಾಶದ ತುಂಬ ಧೂಳು. ಇಲ್ಲಿಯ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿನ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕೋಟಿಯಷ್ಟು ಕಮ್ಮಿ; ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯತಾಂಕವು ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವದ್ದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಇಲ್ಲಿ ಕೋಟಿ ಕೋಟಿಯಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು.

ಈ ವಿಶ್ವವು ವಿಕಾಸವಾಗುತ್ತದೆ; ಬಳಿಕ ಸಂಕುಚಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಲು ಸುಮಾರು ಎರಡು ಘಂಟೆಗಳ ಅವಧಿಯೇ ಸಾಕು. ವಿಕಾಸವಾದಾಗ ಇದರ ವ್ಯಾಸವು ಸುಮಾರು ೨೦೦ ಮೈಲಿಗಳಷ್ಟು ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರಿಂದ ಧೂಳು ವಿರಳವಾಗುತ್ತದೆ. ಖರತ್ವವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸುತ್ತಲಿನ ವಸ್ತುಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಕೆಂಪು ಛಾಯೆಯಿಂದ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಜೀವನ ಹಿತಕರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಆದರೆ ಈ ವಿಶ್ವವು ಸಂಕುಚಿಸುವಾಗ ಧೂಳು ಮತ್ತೆ ಅಡರುತ್ತದೆ. ಖರತ್ವವು ಕ್ರಮೇಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಾ ಸಹಿಸಲಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಕೊನೆಗೆ. ಸುತ್ತಲಿನ ವಸ್ತುಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಊದಾ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಾಳುತ್ತವೆ. ಸಾಕಪ್ಪಾ ! ಜೀವನ, ಎನಿಸುತ್ತೆ.

ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವೂ ಹೀಗೆಯೇ. ಅದು ಬಹು ವಿಶಾಲವಾದುದು ; ಆದರೂ ಅನಂತವಾದುದಲ್ಲ. ಸಾಮಾನ್ಯರ ತಿಳುವಳಿಕೆಗೆ ಅದು ಅನಂತವಾದುದೆಂದು ಗೋಚರವಾಗುತ್ತದೆ ಅಷ್ಟೆ. ಅಲ್ಲದೆ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ಬಹು ಹೆಚ್ಚು. ಅದರ ವೇಗ ಸೆಕೆಂಡು ಒಂದಕ್ಕೆ ೧,೮೬,೦೦೦ ಮೈಲಿಗಳು. ಹೀಗಾಗಿ ಬೊಂಬೆ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುವ ಅನುಭವಗಳು ನಮ್ಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಗೋಚರವಾಗದೆಯೂ ಇರುವುವು. ಗಾತ್ರ, ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಕಡಿಮೆಯಾದಷ್ಟೂ ಈ ಅನುಭವಗಳು ನಮ್ಮ ಜೀವನದೊಡನೆ ಹೆಣೆದುಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ವಿಶಾಲವಾದ ನಮ್ಮೀ ವಿಶ್ವವು ವಿಕಾಸವಾಗಿ, ಬಳಿಕ ಸಂಕುಚಿಸುವ ಅವಧಿಯು ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು. ಬಹುಶಃ ಲಕ್ಷಾಂತರ ವರ್ಷಗಳು ಬೇಕಾಗುವುವು. ಅಂದಮೇಲೆ ಗಾತ್ರ, ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದು ಗುರುತ್ವಾ-

ಕರ್ಷಣ ನಿಯತಾಂಕವು ಬಹು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಬೊಂಬೆ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ನಾವೇನಾದರೂ ವಾಸಿಸಿದರೆ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವದ ವಿಷಯವನ್ನು ಅಲ್ಪಾವಧಿಯಲ್ಲಿಯೇ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣಿನಿಂದಲೇ, ನೋಡಿ ಅನುಭವಿಸಲೂ ಬಹುದು. ಆದರೆ ಇದೊಂದು ಇಷ್ಟಪೂರಕ ಕೋರಿಕೆಯಾದುದರಿಂದ, ಕನಸಿನಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗುವಂತಾಗಬೇಕು. ಅಂತಹ ಕನಸಿನ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಮುಂದೆ ಕಾಣಬಹುದು.]

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಗುಮಾಸ್ತೆ. ಬ್ಯಾಂಕಿನ ಲೆಕ್ಕಗಳ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಸಂಖ್ಯಾ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ತೊಳಲಿ ಒಂದು ದಿನ ಅವನ ಮನಸ್ಸು ಶೂನ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಬುದ್ಧಿ ಮಂಕಾಗಿತ್ತು. ಅವನಿಗೆ ಆ ದಿನ ಏನಾದರೂ ಒಂದು ವಿನೋದವಿದ್ದರೆ ಚೆನ್ನಲ್ಲವೇ ಎನಿಸಿತು. ಹಾಗೆಯೇ ಒಂದು ಪತ್ರಿಕೆಯ "ಚಲನ ಚಿತ್ರ ಸುದ್ದಿ"ಯ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ತಿರುವಿ ಹಾಕಿದನು. ಆದರೆ ಏಕೋ ಯಾವ ಚಿತ್ರವೂ ಅವನಿಗೆ ರುಚಿಸಲಿಲ್ಲ. ಇಡೀ ಹಾಲಿವುಡ್ಡಿನ ಹುರುಳನ್ನೂ ಅಲ್ಲಿಯ ತಾರಾಗಣದಲ್ಲಿನ ವೀರ ಪ್ರಣಯ ವ್ಯಾಪಾರವನ್ನೂ ಓದಿ ಅಸಹ್ಯಪಟ್ಟನು. ನಿಜವಾದ ಶೌರ್ಯವು ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿದ್ದರೂ ಇರಬಹುದು. ಅದು ಮಾತ್ರ ಈ ವೀರ ಪ್ರಣಯದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವಲ್ಲ ಎಂದು ಅವನಿಗೆ ಅಚ್ಚರಿ. ಆದರೆ ಒಂದು ಪುಟದ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಪ್ರಕಟನೆಯೊಂದರ ಮೇಲೆ ದೃಷ್ಟಿ ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಬಿತ್ತು. ಅದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಭಾಷಣಮಾಲೆಯನ್ನೇರ್ಪಡಿಸಿರುವುದಾಗಿ ತಿಳಿಯಬಂತು. ಆ ರಾತ್ರಿ "**ಆಕಾಶ, ಕಾಲ, ವಿಶ್ವವಿಕಾಸ**"ಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಭಾಷಣವಾಗುವುದಿತ್ತು. ಇದರಲ್ಲೇನೋ ಹುರುಳಿರಬೇಕು! ಸಾಹಸಿಯಾದ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬನು ನಕ್ಷತ್ರ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ನಡುವೆ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತಾ ವಿವಿಧ ಗ್ರಹಗಳಿಗೂ, ಅವುಗಳಿಂದ ಬಹುದೂರವಾಗಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗೂ ಪ್ರವಾಸ ಹೋಗುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ತಾನೇ [illegible] ಓದಿದ್ದಂತೆ ಅವನ ಚಿತ್ತ ಫಲಕದಲ್ಲಿ ಮಿಂಚಿತು. ಹೌದು! ಈ ಭಾಷಣವನ್ನು ಕೇಳಲೇಬೇಕು. ಇದೇ ಅವನಿಗೆ ಬೇಕಾಗಿದ್ದುದು.

ಬೊಂಬೆ ವಿಶ್ವ

ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ ಭಾಷಣವಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಕೊಠಡಿಯ ಬಳಿಗೆ ಬಂದನು. ಭಾಷಣವಾಗಲೇ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೂ, ಅನೇಕ ಯುವಕರೂ ಒಮ್ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಕೇಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಬಿಳಿಯ ಗಡ್ಡದ ಎತ್ತರವಾದ ಮನುಷ್ಯರೊಬ್ಬರು ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯ ಬಳಿ ನಿಂತಿದ್ದಾರೆ. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಒಳಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿರುವಾಗ, ಆ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಭಯಂಕರವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಗಣಿತ ಸೂತ್ರವೊಂದನ್ನು ಆಗತಾನೇ ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಆದರೆ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪರಿಶ್ರಮ ಕಡಿಮೆ. ಅಂಕ ಗಣಿತದ ಕೇವಲ ನಾಲ್ಕು ಮೂಲ ಸೂತ್ರಗಳ ಪರಿಚಯ ಮಾತ್ರ ಅವನಿಗಿತ್ತು. ಅವುಗಳಲ್ಲೂ ಮೊದಲಿನ ಎರಡು ಸೂತ್ರಗಳನ್ನೇ ಅವನು ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು! ಅಂತೂ ಈ ವಿಚಿತ್ರ ಸೂತ್ರದ ಅರ್ಥ ರಹಸ್ಯವಾಗಿಯೇ ಉಳಿಯಿತು ಅವನಿಗೆ. ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಇನ್ನೂ ಜಟಿಲವಾದ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆಲ್ಲಾ ಬರೆಯತೊಡಗಿದರು. ಇನ್ನೂ ಮೇಲಾದರೂ, ತಿಳಿಯುವಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡುವರೆಂದೂ ತಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿರುವ ವಿಶ್ವವನ್ನೂ ಚಿತ್ರಿಸುವರೆಂದೂ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದನು.

ಈ ಆಸೆ ನಿರಾಶೆಯಾಯಿತು. "**ನಾವು ವಾಸಿಸುತ್ತಿರುವ ಆಕಾಶವು ಬಾಗಿದೆ; ಅದು ತನ್ನಲ್ಲಿಯೇ ಸಂವೃತವಾಗಿದೆ; ಅಲ್ಲದೆ ಅದು ವಿಕಾಸವಾಗುತ್ತಿದೆ**" ಎಂದು ಮರಳಿ ಮರಳಿ ಹೊರಬೀಳುತ್ತಿದ್ದ ವಾಕ್ಯಮಾಲೆಯೊಂದನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಇನ್ನೇನನ್ನೂ ಕಲಿಯಲಿಲ್ಲ. ಅದೂ ಅವನಿಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ಅದು ಅವನ ಮನಸ್ಸನ್ನು ನಾಟಿತು. ಮನೆಗೆ ಹಿಂದಿರುಗುತ್ತಾ, ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಬಾಗಿರುವ ಆಕಾಶವನ್ನು ಊಹಿಸಲೆತ್ನಿಸಿದನು. ಹಳೆಯ ಕಮಾನು ಗಾಡಿಯ ಬಾಗಿರುವಿಕೆಯನ್ನು ಮೀರಿ ಮನಸ್ಸು ಮುಂದೆ ಹೋಗಲೇ ಇಲ್ಲ. ಇಲ್ಲ! ಈ ಭಾಷಣ

ವನ್ನು ಕೇಳಲು ಹೋಗಬಾರದಾಗಿತ್ತು. ವಿಜ್ಞಾನದ ಅತ್ಯುಜ್ವಲವಾದ ಭಾಗಗಳು ತನಗಾಗಿ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ಅವನು ಅಂದುಕೊಂಡಿರಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಖಿನ್ನಮನಸ್ಕನಾಗಿ ಉಡುಪನ್ನು ಬಿಚ್ಚಿ ಹಾಸಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದುಕೊಂಡು ಕಂಬಳಿಯನ್ನು ಕವುಚಿಕೊಂಡನು.

* * *

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಎದ್ದಾಗ ಯಾವುದೋ ಕಠಿಣ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಮಲಗಿದ್ದಂತೆ ಅವನಿಗೆ ವಿಚಿತ್ರ ಭಾವನೆಯುಂಟಾಯಿತು. ಕಣ್ಣು ತೆರೆದರೆ, ದೊಡ್ಡ ಶಿಲೆಯೊಂದರ ಮೇಲೆ ಸಾಷ್ಟಾಂಗ ಪ್ರಣಾಮ ಮಾಡುವವನಂತೆ ಬಿದ್ದಿದ್ದಾನೆ. ಹಾಗೆಯೇ ನೋಡಿದರೆ ಆ ಶಿಲೆಯ ವ್ಯಾಸ ೨೦ ಅಡಿ. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ತೇಲಾಡುತ್ತಿದೆ. ಅವನಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುವಂತೆ ಯಾವ ಆಧಾರವೂ ಅದಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಆ ಶಿಲೆಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಪಾಚಿ ಹಚ್ಚಗೆ ಆವರಿಸಿದೆ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯೇ ಕೆಲವು ಬಿರುಕುಗಳಿಂದ ಸಣ್ಣ ಬಳ್ಳಿಗಳು ಮೇಲೆದ್ದಿವೆ. ಆ ಶಿಲೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಚಂಚಲ ಪ್ರಭೆಯೊಂದು ಧೂಳಿಧೂಳಿಯಾಗಿ ಧೂಸರಗೊಂಡಿದೆ. ನಿಜವಾಗಿ, ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಎಂದೂ ನೋಡಿಲ್ಲದಷ್ಟು ಧೂಳು ಅಂದು. ಕರವಸ್ತ್ರದಿಂದ ಮೂಗನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡನು. ಸ್ವಲ್ಪ ಉಪಶಮವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಧೂಳಿಗಿಂತ ಇನ್ನೂ ಅಪಾಯಕರವಾದ ವಸ್ತುಗಳಿದ್ದುವು. ಅವನ ತಲೆಯಷ್ಟು ಗಾತ್ರದ ಕಲ್ಲುಗಳು, ಆ ಶಿಲೆಯ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುಳಿಯಂತೆ ಸುತ್ತುತ್ತಿದ್ದುವು. ಹಲವು ಬಾರಿ ಶಿಲೆಗೆ ಢಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆದು ಒಂದು ವಿಚಿತ್ರ ಮಂದ ಶಬ್ದ ಕೇಳಿಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಅವನಷ್ಟೇ ಗಾತ್ರದ ಒಂದೆರಡು ಬಂಡೆಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ತೇಲಾಡುತ್ತಿದ್ದುವು. ಹೀಗೆ ಆವರಣವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾ, ಆ ಧೂಳಿನ ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿ ಎಲ್ಲಿ ಮಾಯವಾಗುವೆನೋ ಎಂಬ ಭೀತಿಯಿಂದ, ಇಷ್ಟು ಕಾಲವೂ ಶಿಲೆಯ ಮೊನಚಾದ ಮೂತಿಗಳಿಗೆ ಅವನು ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದನು. ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಧೈರ್ಯಬಂತು. ಶಿಲೆಯ ಆ ಮೂತಿ

ಗಳ ಕಡೆ ತೆವಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದನು. ಹೀಗೆ ತೆವಳುತ್ತಿರುವಾಗ ತಾನು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳದಿರುವುದನ್ನೂ, ತನ್ನ ಭಾರವು ಶಿಲೆಯ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ತನ್ನನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿಯುತ್ತಿರುವುದನ್ನೂ ಕಂಡು ಆತ್ಯಾಶ್ಚರ್ಯಪಟ್ಟನು. ಕೆಳಗೆ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೂ ಆ ಶಿಲೆಗೆ ಯಾವ ಆಧಾರವೂ ಇಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಷಯವೂ ಅವನಿಗೆ ವಿಸ್ಮಯವನ್ನುಂಟುಮಾಡಿತು. ಆ ಚಂಚಲ ಪ್ರಭೆಯಲ್ಲಿ ನೀಳವಾದ ಬಿಳಿಯಗಡ್ಡದ ಎತ್ತರವಾದ ಒಂದು ವ್ಯಕ್ತಿ ತಲೆತಗ್ಗಿಸಿಕೊಂಡು ಸಣ್ಣ ಪುಸ್ತಕವೊಂದರಲ್ಲಿ ಏನನ್ನೋ ಬರೆಯುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡನು. ಸ್ವಲ್ಪ ಯೋಚಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಆ ರಾತ್ರಿ ಭಾಷಣವನ್ನು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರೆಂದು ಗುರುತಿಸಿದನು.

ಈಗ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಸ್ವಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳತೊಡಗಿದನು. ಭೂಮಿ ಗುಂಡಾದ ದೊಡ್ಡ ಬಂಡೆಯೊಂದರಂತೆ, ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಅದು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವುದು, ಎಂದು ತಾನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ ಕಲಿತುದುದನ್ನೂ ಹಾಗೆಯೇ ನೆನಪಿಗೆ ತಂದುಕೊಂಡನು. ಹೌದು ! ಈ ಶಿಲೆಯು ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ತನ್ನ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಆಕರ್ಷಿಸುವ ಒಂದು ಸಣ್ಣಗ್ರಹದಂತೆ. ವೃದ್ಧ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರೂ ತಾನೂ ಈ ಸಣ್ಣ ಗ್ರಹದ ನಿವಾಸಿಗಳು. ಹೀಗೆಂದುಕೊಂಡಾಗ ಅವನಿಗೆಷ್ಟೋ ಸಮಾಧಾನವಾಯಿತು.

ಆ ವೃದ್ಧರ ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯಬೇಕೆಂದು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು "ಪ್ರಾತಃಕಾಲ ಬಹಳ ಹಿತಕರವಾಗಿದೆಯಲ್ಲವೇ ?" ಎಂದನು. ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿಟ್ಟಿದ್ದ ಕಣ್ಣನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತುತ್ತಾ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು "ಇಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರಾತಃಕಾಲವೂ ಇಲ್ಲವಲ್ಲಾ" ಎಂದರು. "ಇಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸೂರ್ಯನೂ ಇಲ್ಲ. ಈ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕನ್ನು ಸೂಸುವ ಯಾವೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಇಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿಯ ವಸ್ತುಗಳಿಗ ಕೆಲವು ರಾಸಾಯನಿಕ (Chemical Processes) ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ವಿಕಾಸವಾಗುತ್ತಿರುವು



"ಇಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪ್ರಾತಃಕಾಲವೂ ಇಲ್ಲವಲ್ಲಾ"

ದನ್ನೂ ನಾನು ಗಮನಿಸುವುದಕ್ಕಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ." ಎಂದು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಹೇಳುತ್ತಾ ಮತ್ತೆ ತಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕದ ಕಡೆ ತಿರುಗಿದರು.

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ನೋವಾಯಿತು. ಆ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಜೀವಿಯನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿದ್ದು; ಅವನೂ ಅಪ್ರಿಯನಾಗಿ ಕಾಣ ಬೇಕೇ! ಈ ವೇಳೆಗೆ, ಅನಿಶ್ಚಿತವಾಗಿ, ಸಣ್ಣ ಉಲ್ಕಾ ಶಿಲೆಯೊಂದರ ಸಹಾಯ ಅವನಿಗೊದಗಿತು. ಅದು ಶಬ್ದ ಮಾಡುತ್ತಾ ರಭಸದಿಂದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪ ಕರ ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆರಗಿತು. ಪುಸ್ತಕವು ಹಠಾತ್ತನೆ ಅವರ ಕೈಯಿಂದ ಕಳಚಿ ಹೋಗಿ ಆ ಸಣ್ಣ ವಿಶ್ವದಿಂದ ದೂರವಾಗಿ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿತು; ಚಿಕ್ಕ ದಾಗಿ ಚುಕ್ಕಿಯಂತಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆಗ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು "ಇನ್ನು ನೀವೆಂ ದಿಗೂ ಅದನ್ನು ನೋಡಲಾರಿರಿ" ಎಂದನು. ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಮರು ಮಾತಾ ಡಿದರು. "ಹಾಗಲ್ಲ ನೋಡು, ನಾವಿರುವ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಅನಂತವಾಗಿ ವಿಕಾಸವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಓಹೋ! ಮರೆತೆ. ಆಕಾಶವು ಅನಂತವಾದುದೆಂದೂ, ಎರಡು ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸೇರಲಾರವೆಂದೂ ನಿನಗೆ ಬೋಧಿಸಿದ್ದಾರೆಂದು ನನಗೆ ಗೊತ್ತು. ಆದರೆ ಇದು ನಮ್ಮ ಜನಾಂಗವು ವಾಸಿಸುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೂ ಈಗ ನಾವು ಇರುವ ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೂ ಅನ್ವಯಿ ಸುವ ಸತ್ಯವಲ್ಲ. ಮೊದಲನೆಯದು ಬಹಳ ದೊಡ್ಡದು. ಅದರ ಅಳತೆಯು ೧೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦, ಮೈಲಿಗಳಿರಬೇಕೆಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಲೆಕ್ಕ. ಸಾಮಾನ್ಯರ ತಿಳಿವಳಿಕೆಗೆ ಇದು ಅನಂತವಾಗಿರುವಂತೆ ಗೋಚರವಾಗುತ್ತದೆ ಅಷ್ಟೆ. ನನ್ನ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಕಳೆದುಕೊಂಡಿದ್ದರೆ, ಅದು ಹಿಂದಿರುಗಲು ಕಾಲವೆಷ್ಟು ಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಹೇಳಿದರೆ ನಂಬುವು ದಕ್ಕೆ ಆಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಸನ್ನಿವೇಶವೇ ಬೇರೆ. ಮೊದಲು ಈ ಪ್ರದೇಶವು ~ ಮೈಲಿ ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುವುದೆಂದು ಚಿತ್ರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದೆ. ಇದು ಅಲ್ಪ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿಯೇ ವಿಕಾಸವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೂ ಆ ಪುಸ್ತಕವು ಇನ್ನು ಅರ್ಧ ಗಂಟೆಯೊಳಗಾಗಿ ಹಿಂದಿರುಗುವುದೆಂದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ."

"ಅಂದರೆ ಶ್ರೀಕೃಷ್ಣನ ಸುದರ್ಶನ ಚಕ್ರವಂತೆ ನಿಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕವು ವರ್ತಿಸುವುದೆಂದೋ ? ಹಾಗೆಯೇ, ಒಂದು ವಕ್ರಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಾ ನಿಮ್ಮ ಕಾಲುಗಳಿಗೆ ಬಂದೆರಗುವುದೆಂದೋ ನಿಮ್ಮ ಭಾವನೆ !" ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಹೇಳಿದರು, "ಹಾಗಲ್ಲ, ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆಯೆಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಬೇಕಾದರೆ ಭೂಮಿಯು ವರ್ತುಲವಾಗಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದ ಗ್ರೀಕನೊಬ್ಬನನ್ನು ಯೋಚಿಸು. ಅವನು ಒಬ್ಬನಿಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಉತ್ತರ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಓಡು ಎಂದು ಅಪ್ಪಣೆ ಮಾಡುತ್ತಾನೆಂದು ಭಾವಿಸು. ಓಡುವವನು ಕೊನೆಗೆ ದಕ್ಷಿಣದಿಂದ ಹಿಂದಿರುಗಿ ತನ್ನನ್ನು ಸೇರಿದಾಗ ಅವನಿಗೆಷ್ಟು ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ! ಭೂಮಿಯು ಸುತ್ತಲೂ ನಡೆಯಬಹುದೆಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಅವನಿಗಿರುವುದಿಲ್ಲವಾದುದರಿಂದ, ಓಡುವವನು ದಾರಿ ತಪ್ಪಿ ವಕ್ರಮಾರ್ಗವೊಂದನ್ನನುಸರಿಸಿ ಹಿಂದಿರುಗಿದ್ದಾನೆಂದು ನಿಶ್ಚಯಿಸುವನು. ನಿಜವಾಗಿ, ಓಡುವವನು ಯಾವಾಗಲೂ ನೇರವಾಗಿಯೇ ಹೋಗಿರುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಈ ಪುಸ್ತಕವೂ. ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವೊಂದು ಕಲ್ಲು ಹೊಡೆಯದಿದ್ದರೆ, ನೇರದಾರಿ ಬಿಟ್ಟು ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಬಾಗದಿದ್ದರೆ, ಇದೂ ಹಿಂದಿರುಗುತ್ತದೆ. ಇಗೋ ಈ ದುರ್ಬೀನನ್ನು ಹಿಡಿದು ನೋಡು" ಎಂದು ದುರ್ಬೀನನ್ನು ಕೈಗಿತ್ತರು.

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ದುರ್ಬೀನನ್ನು ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಧೂಳಿನಲ್ಲಿ ಮಸುಕು ಮಸುಕಾಗಿ ಆ ಪುಸ್ತಕವು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ಕಂಡನು. ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳಂತೆಯೇ ಆ ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೆಂಪು ಛಾಯೆ ಇರುವುದನ್ನು ನೋಡಿದನು.

"ಅದೋ ನಿಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕ ಹಿಂದಿರುಗುತ್ತಿದೆ. ಅದೇನು ? ಬರುತ್ತಾ ಬರುತ್ತಾ ದೊಡ್ಡದಾಗುತ್ತಿದೆಯಲ್ಲಾ" ಎಂದನು ಆಶ್ಚರ್ಯದಿಂದ.

"ಬರುತ್ತಿಲ್ಲಾ" ಎಂದು ಅವನ ಮಾತಿಗೆ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ತಡೆ ಹಾಕಿ

ದರು. "ಅದು ಇನ್ನೂ ಹೋಗುತ್ತಲೇ ಇದೆ. ಬರುತ್ತಿದೆಯೋ ಎಂಬಂತೆ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದೆ. ವರ್ತುಲವಾಗಿರುವ ಈ ಪ್ರದೇಶವು ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರ ಪರಿಣಾ ಮವೇ ಇದು."

"ಪುನಃ ಪುರಾತನ ಗ್ರೀಕನನ್ನು ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊ. ವಾತಾವರಣದ ರಶ್ಮಿ-ಭಂಗದಿಂದ ಬಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯ ಸುತ್ತಲೂ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಸದಾ ಪ್ರಸರಿಸಿದರೆ, ಅವನು ಬಲಯುತವಾದ ದುರ್ಬೀನನ್ನುಪಯೋಗಿಸಿ ಓಡುವವನನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ನೋಡಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ಭೂಗೋಳವನ್ನು ನೋಡು. ಅದರ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ವೃತ್ತರೇಖೆಗಳು ಒಂದು ಧ್ರುವದಿಂದ ವಿಕೃತಿ ಹೊಂದಿ, ಭೂಮಧ್ಯರೇಖೆಯನ್ನು ದಾಟಿದ ನಂತರ, ಇನ್ನೊಂದು ಧ್ರುವದ ಕಡೆಗೆ ಒಮ್ಮುಖವಾಗಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುವು. ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ವೃತ್ತರೇಖೆಯನ್ನನುಸರಿಸಿ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತಿದೆ ಎನ್ನೋಣ. ಒಂದು ಧ್ರುವದ ಬಳಿ ನೀನಿದ್ದರೆ, ಓಡುವವನು ಹೋಗುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಾ ಭೂಮಧ್ಯ ರೇಖೆ ಯನ್ನು ದಾಟುವವರೆಗೂ ಸಣ್ಣಗಾಗುತ್ತಿರುವಂತೆ ಕಾಣುವನು. ಇದಾದ ಮೇಲೆ ಅವನು ಹಿಂದಿರುಗುತ್ತಿರುವಂತೆ ದೊಡ್ಡವನಾಗಿ ಕಾಣುವನು. ಎದುರು ಧ್ರುವವನ್ನು ಸೇರಿದೊಡನೆಯೇ ನಿನ್ನ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿದ್ದರೆಷ್ಟು ದೊಡ್ಡವ ನಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದನೋ ಅಷ್ಟೇ ಇರುವನು. ಆದರೆ ನೀನು ಅವನನ್ನು ಮುಟ್ಟಲಾರೆ. ಒಂದು ವರ್ತುಲ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ನಿನ್ನ ಬಿಂಬವನ್ನು ಹೇಗೆ ಮುಟ್ಟಲಾರೆಯೋ ಹಾಗೆ. ಎರಡು ಪರಿಮಾಣದ ಈ ಉದಾಹರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿ ಮೂರು ಪರಿಮಾಣಗಳುಳ್ಳ ವಿಲಕ್ಷಣವಾಗಿ ಬಾಗಿರುವ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಆಲೋಚಿಸು. "ಓಹೋ ! ಈಗ ಆ ಪುಸ್ತಕದ ಬಿಂಬವು ಬಹು ಹತ್ತಿರ ಇದೆ" ಎಂದರು.

ದುರ್ಬೀನನ್ನು ಕೆಳಗಿಟ್ಟು ಪುಸ್ತಕವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಕೆಲವು ಅಡಿಗಳ ದೂರದಲ್ಲಿರುವುದನ್ನು ಕಂಗನು. ಅದು ಎಂತಹ ವಿಸ್ಮಯಕರ ಸನ್ನಿವೇಶ !

ಆದರೆ ಅದರ ಹೊರ ಆಕಾರವು ಅಷ್ಟು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿಲ್ಲದೆ ಹಾಳಾಗಿದ್ದಂತಿತ್ತು. ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಬರೆದಿದ್ದ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಕ್ಯಾಮರದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸದೆ ತೆಗೆದು ಸರಿಯಾಗಿ ಅಣಿಗೊಳಿಸದ ಚಿತ್ರದಂತೆ ಆ ಪುಸ್ತಕವು ಕಂಡು ಬಂದಿತು.

"ಇದೋ, ನೋಡು" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಇದು ಆ ಪುಸ್ತಕದ ಬಿಂಬ ಮಾತ್ರ. ಬೆಳಕು ವಿಶ್ವಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಹೊಂದಿದ ವಿಕಾರಗಳಿಂದ ಅದರ ಬಿಂಬ ಅನಿಷ್ಟವಾಗಿ ವಿಕೃತ ರೂಪವನ್ನು ತಾಳಿದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಗಮನಿಸು. ಅದರ ಪುಟಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಹಿಂದಿರುವ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು."

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಮುಟ್ಟಲೆತ್ನಿಸಿದನು. ಸ್ವಲ್ಪವೂ ತಡೆಯಿಲ್ಲದೆ ಅವನ ಕೈ ಅದರ ಬಿಂಬದ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿತು.

ಪುಸ್ತಕವು ಈಗ ಎದುರು ಧ್ರುವದ ಬಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಹೇಳಿದರು. "ಈಗ ಅದರ ಎರಡು ಬಿಂಬಗಳು ಕಾಣುತ್ತಿವೆ. ಎರಡನೆಯ ಬಿಂಬವು ನನ್ನ ಹಿಂದೆ ಇವೆ. ಇವೆರಡೂ ಐಕ್ಯವಾದಾಗ ಪುಸ್ತಕವು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಆ ಧ್ರುವದಲ್ಲಿರುವುದು."

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ಇತ್ತ ಗಮನವೇ ಇಲ್ಲ. ಯಾವುದೋ ಆಲೋಚನೆಯಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿದ್ದನು. ಬಹುಶಃ ವರ್ತುಲ ದರ್ಪಣದಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಬಿಂಬಗಳುಂಟಾಗುವುವೆಂದೋ ಏನೋ ? ಮತ್ತೆ ನೋಡಿದಾಗ ಎರಡು ಬಿಂಬಗಳೂ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಅಭಿಮುಖವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಾ ಇವೆ. ಆಕಾಶವನ್ನು ಬಾಗಿಸಿ ಈ ವಿಚಿತ್ರ ವಿಲಕ್ಷಣ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವುದು ಯಾವುದೆಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದನು.

"ತಕ್ಕಷ್ಟು ತೂಕವುಳ್ಳ, ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಜಡವಸ್ತು ವಿನ (Ponderable Matter) ಇರುವಿಕೆಯೇ" ಎಂದು ತ್ತರ ಬಂತು. "ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದಾಗ ನ್ಯೂಟನನು ಅದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಒಂದು ಬಲವೆಂದರಿತಿದ್ದನು. ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸೆಳೆದ ಒಂದು ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ದಾರದಲ್ಲಿ ರುವ ಬಲದಂತೆ ಎಂದೂ ತಿಳಿದಿದ್ದನು. ಅಂತೂ ಇದೊಂದು ವಿಚಿತ್ರವಾದ ಸತ್ಯ. ಗಾಳಿಯ ಘರ್ಷಣೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳೂ, ಅವುಗಳ ತೂಕ ಗಾತ್ರಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿರದೆ, ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಫಲವಾಗಿ, ಒಂದೇ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದಿಂದ ಒಂದೇ ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಸಾಕಷ್ಟು ತೂಕವುಳ್ಳ ಜಡವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಕೆಲಸವು ಆಕಾಶವು ಬಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು" ಎಂದು ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ತಿಳಿಯಪಡಿಸಿರು ವನು. ಹೀಗಾಗಿ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯಿಂದ ಚಲಿಸುವ ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳ ಮಾರ್ಗಗಳೂ ಬಾಗಿರುವುವು. ಏಕೆಂದರೆ ಆಕಾಶವೇ ಬಾಗಿದೆ. ನಿನಗೆ ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ. ಇದು ಬಹುಶಃ ಕಬ್ಬಿಣದ ಕಡಲೆ ಯಾಗಿರಬೇಕು."

"ನಿಜವಾಗಿಯೂ; ಈಗ ವಸ್ತುವೇ ಇರದಿದ್ದರೆ ರೇಖಾಗಣಿತವಿರು ತ್ತಿತ್ತೋ? ಎರಡು ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಧಿಸುತ್ತಿ ದ್ದವೋ?"

"ಎಂದಿಗೂ ಇಲ್ಲ, ಅಲ್ಲದೆ ಅದನ್ನು ತಾಳಿನೋಡಲು ಯಾವ ಭೌತಿಕ ಪ್ರಾಣಿಯೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲವಲ್ಲ"

"..., ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ಬಹುಶಃ ಜೀವಿಸಿಯೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದಲೇ ಶುದ್ಧ ಶೂನ್ಯ ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ರೇಖಾಗಣಿತವನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಲು ಶಕ್ತನಾದನೇನೋ?"

ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಈ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಇಚ್ಛಿಸಿದಂತೆ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ.

ಈ ಮಧ್ಯೆ ಪುಸ್ತಕದ ಬಿಂಬವು ಮೊದಲಿನ ಗತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಎರಡನೆಯ ಸಲ ಹಿಂದಿರುಗಲುಪಕ್ರಮಿಸಿತು. ಈ ಬಾರಿ ಮೊದಲಿಗಿಂತಲೂ ಗುರುತಿಸಲಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ವಿಕಾರವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದ್ದಿತು. ವಿಶ್ವದ ಸುತ್ತಲೂ ಚಲಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳೇ ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರಬೇಕು.

"ತಲೆಯನ್ನು ಎತ್ತಿನೋಡು" ಎಂದೆಚ್ಚರಿಸಿದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಆ ಪುಸ್ತಕವು ಪ್ರಪಂಚಪರ್ಯಟನದಿಂದ ಕೊನೆಗೆ ಹಿಂದಿರುಗುತ್ತಾ ಇದೆ" ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾ ಕೈಯನ್ನು ಚಾಚಿ ಅದನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ಜೇಬಿನೊಳಗದುಮಿದರು.

"ಈ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಧೂಳೂ ಕಲ್ಲೂ ಬಹಳ ಇವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ ನೋಡಲಸಾಧ್ಯ" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು.

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಕಾತುರನಾಗಿ "ಇದೇ ಬಗೆಯ ಪರಿಣಾಮವು ನಾವು ಹಿಂದೆ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ ದೊಡ್ಡ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿಯೂ ಆಗುತ್ತದೆಯೋ ?" ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದನು.

"ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾಗಿ" ಎಂದುತ್ತರ ಬಂತು. "ಆದರೆ ಆ ವಿಶ್ವವು ಬಹು ವಿಶಾಲವಾದುದು. ಅದರ ಸುತ್ತಲೂ ಬೆಳಕು ಚಲಿಸಲು ನೂರು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳು ಹಿಡಿಯುತ್ತವೆ. ಆಯುಷ್ಕರ್ಮ ಮಾಡಿಸಿ ನೂರು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳಾದ ನಂತರ ಕನ್ನಡಿಯ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ನಿನ್ನ ತಲೆಯ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿದ ಕೂದಲನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಆದರೆ ನಕ್ಷತ್ರ ಪಥದಲ್ಲಿನ ಧೂಳು ಬಹುಶಃ ಅದರ ಚಿತ್ರವನ್ನೇ ಬದಲಾಯಿಸಬಹುದು."

ಈ ವಿವರಣೆಗಳೊಂದನ್ನೂ ಗ್ರಹಿಸಲಾಗದೆ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ಬೇಸರ ವುಂಟಾಯಿತು. ಹಾಗೆಯೇ ಸುತ್ತಲೂ ನೋಡಿದನು. ಆಕಾಶದ ಚಿತ್ರವು ಸಾಕಷ್ಟು ಬದಲಾಯಿಸಿತ್ತು. ಅವನಿಗೆ ಬಹಳ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಯಿತು. ಸುತ್ತಲಿನ ಧೂಳು ಸುಧಾರಿಸಿತ್ತು. ಮೂಗನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕರವಸ್ತ್ರ ವನ್ನು ತೆಗೆದನು. ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲುಗಳು ಮೊದಲಿನಷ್ಟು ವೇಗದಿಂದ, ಶಕ್ತಿ ಯಿಂದ ಈಗ ಚಲಿಸುತ್ತಲೂ ಇಲ್ಲ; ಆ ಶಿಲೆಗೆ ಅಷ್ಟು ಬೇಗ ಬೇಗ ಢಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆಯುತ್ತಲೂ ಇಲ್ಲ. ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಕೆಲವು ದೊಡ್ಡ ಬಂಡೆ ಗಳು ದೂರ ದೂರ ಹೋಗುತ್ತಾ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದಂತಾದವು.

"ಆಹಾ! ಈಗ ಜೀವನವು ಎಷ್ಟು ಹಿತವಾಗಿದೆ" ಎಂದುಕೊಂಡನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ. ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಕಲ್ಲು ಎಲ್ಲಿ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳುತ್ತ ದೆಯೋ ಎಂದು ಗಾಬರಿ ಪಡುತ್ತಿದ್ದ ಅವನಿಗೆ ಎಷ್ಟೋ ಸಮಾಧಾನವಾ ಯಿತು. ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ಕಡೆ ತಿರುಗಿ "ಸುತ್ತಲೂ ಆಗಿರುವ ಪರಿವರ್ತನೆ ಗಳನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ವಿವರಿಸಿ" ಎಂದು ಕೇಳಿದನು.

"ಈ ಪುಟ್ಟ ವಿಶ್ವವು ಅಲ್ಪಕಾಲದಲ್ಲಿಯೇ ಬಹುಬೇಗ ವಿಕಾಸವಾಗು ತ್ತದೆ. ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಇಲ್ಲಿದ್ದಾಗಿನಿಂದ ಅದರ ಸುತ್ತಳತೆಯು ೫ ಮೈಲಿಗ ಳಿಂದ ೧೦೦ ಮೈಲಿಗಳವರೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ದೂರದ ವಸ್ತುಗಳು ಕೆಂಪು ಕೆಂಪಾಗಿ ಕಾಣುವುದರಿಂದ ಅದು ವಿಕಾಸವಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳು ತ್ತೇನೆ."

"ನಿಜ, ನನಗೂ ಸಹ ಹಾಗೆಯೇ ಎಲ್ಲವೂ ದೂರದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಕೆಂಪಾಗಿ ಕಾಣಿಸುವುವು. ಆದರೆ ಅದು ಹೇಗೆ ವಿಕಾಸವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ?"

"... ಹೀಗೆ; ರೈಲಿನ ಸೀಟಿಯು ಅದು ಸಮೀಪಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ, ಅದರ ಶಬ್ದದ ಸ್ಥಾಯಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವಂತಿರುವುದನ್ನು ನೀನೆಂದಾದರೂ ಗಮ ನಿಸಿದ್ದೀಯಾ? ಅಲ್ಲದೆ ಅದೇ ರೈಲು ನಿನ್ನನ್ನು ಹಾದುಹೋದನಂತರ, ಅದರ

ಸೀಟಿಯ ಸ್ಥಾಯಿ ಕೊಂಚ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವಂತೆ ಕೇಳಿಸುವುದಿಲ್ಲವೇ! ಇದನ್ನೇ "ಡಾಪ್ಲರ್ ಪರಿಣಾಮ" (Doppler Effect) ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಂದರೆ ಶಬ್ದದ ಸ್ಥಾಯಿಯು (Pitch) ಮೂಲದ ವೇಗವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ."

"ಅಖಂಡ ಆಕಾಶವೆಲ್ಲವೂ ವಿಕಾಸವಾಗುತ್ತಿರುವಾಗ ಅದರಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಸ್ತುವೂ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನಿಂದ ದೂರವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರ ಚಲಿಸುವ ವೇಗವು ವಸ್ತುವಿಗೂ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನಿಗೂ ಇರುವ ಅಂತರಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ವಸ್ತುವಿನಿಂದಿರುವ ಅಂತರ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಅದು ಇನ್ನೂ ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಶಬ್ದಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಸ್ಥಾಯಿ ಹೇಗೋ ಬೆಳಕಿನ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣವು ಹಾಗೆ. ಆದುದರಿಂದಲೇ ದೂರವಾಗಿ ಹೋಗುವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕು ಕೆಂಪೇರುವುದು. ಅಂದರೆ ವಸ್ತುವಿನಿಂದಿರುವ ಅಂತರವು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಅದರ ವೇಗವೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ; ಅಂತೆಯೇ ಅದು ಇನ್ನೂ ಕೆಂಪು ಕೆಂಪಾಗಿರುವಂತೆ ನಮಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವು ವರ್ಷವೊಂದಕ್ಕೆ ಶೇಕಡ ೦.೦೦೦,೦೦೦,೦೧ ವಿಕಾಸ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಒಂದು ಕೋಟಿ ಮೈಲಿಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ಪುಟ್ಟ ವಿಶ್ವವು ಇನ್ನೂ ಬೇಗ ಬೆಳೆಯುವುದು. ಒಂದು ನಿಮಿಷಕ್ಕೆ ಅದರ ಅಳತೆಯು ಶೇಕಡ ಒಂದರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚುವುದು."

"ಆದರೆ ಈ ಬಗೆಯ ವಿಶ್ವವಿಕಾಸವು ಎಂದೂ ನಿಲ್ಲುವುದಿಲ್ಲವೇ?" ಎಂದು ಕುತೂಹಲದಿಂದ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದನು.

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿಯೇ ನಿಲ್ಲುವುದೆಂದುತ್ತರ ಕೊಟ್ಟರು. "ಇದಾದ ತರುವಾಯ ವಿಶ್ವವು ಸಂಕುಚಿಸಲುಪಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಶ್ವವೂ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ; ಹಿಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಅದು ಕಂಪಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಕುಗ್ಗಿದಾಗ ಈ ವಿಶ್ವದ ತ್ರಿಜ್ಯವು ಕಡಿಮೆ. ಹಿಗ್ಗಿದಾಗ ಬಲು

ಹೆಚ್ಚು. ವಿಶಾಲವಾದ ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಹೀಗಾಗುವ ಅವಧಿಯು ಹೆಚ್ಚು. ಆದರೆ, ಈ ನಮ್ಮ ಸಣ್ಣ ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಕೇವಲ ಎರಡೇ ಗಂಟೆಗಳು ಸಾಕು. ಹೌದು ! ಈಗ ವಿಕಾಸದ ಪರಮಾವಧಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಎಷ್ಟು ತಂಪಾಗಿದೆ ನೋಡು."

ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಈ ಸಣ್ಣ ಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪ ಶಾಖವೇ ಇತ್ತು. ಏಕೆಂದರೆ ಒಟ್ಟು ಶಾಖವು ವಿಶಾಲವಾದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಹಂಚಿದಂತಾಗಿತ್ತು. ಖರತ್ವವು (temperature) ಇನ್ನೇನು 0°c ನಲ್ಲಿತ್ತು.

"ಇದು ನಮ್ಮ ಅದೃಷ್ಟ" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಮೊದಲೇ ಅಷ್ಟು ಶಾಖವಾಗಿತ್ತು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಈ ಶಿಲೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಗಾಳಿಯು ದ್ರವರೂಪವನ್ನು ತಾಳುತ್ತಿತ್ತು. ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಸಾಯುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಆದರೆ ಈ ವಿಶ್ವವು ಆಗಲೇ ಸಂಕುಚಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ. ಕೂಡಲೇ ಮತ್ತೆ ಬೆಚ್ಚಗಾಗುವುದು."

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಆಕಾಶವನ್ನು ನೋಡಿದನು. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳೆಲ್ಲಾ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಕೆಂಪು ಹೋಗಿ ಊದಾ (violet) ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತಿದ್ದವು. ಏಕೆಂದರೆ ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳೂ ಅವನ ಬಳಿಗೆ ಬರತೊಡಗಿವೆ.

"ಈ ಬಗೆಯ ಸಂಕೋಚದಿಂದ ಆ ದೊಡ್ಡ ಬಂಡೆಗಳು ಅತಿ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ಬಂದು ನಮ್ಮಿಬ್ಬರನ್ನು ಅಪ್ಪಚ್ಚಿ ಮಾಡಿ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲವೆ" ಎಂದು ಹೆದರಿಕೆಯಿಂದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರನ್ನು ಕೇಳಿದನು.

"ಅದೇನೋ ನಿಜ. ಅದಕ್ಕೆ ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿ ಇಲ್ಲಿಯ ಖರತ್ವವು ಹೆಚ್ಚಿ ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಪರಮಾಣುಗಳಾಗಿ ವಿಚ್ಛೇದಿಸಲ್ಪಡುತ್ತೇವೆ. ಎಲ್ಲವೂ ಒಂದು ಬಿಸಿಯಾದ ಅನಿಲ ರೂಪದ ವರ್ತುಲದೊಳಗೆ ಸಂಮಿಶ್ರವಾಗುವುವು.

ವಿಶ್ವವು ವಿಕಾಸವಾಗತೊಡಗಿದೊಡನೆಯೇ ಹೊಸ ಜೀವ, ಹೊಸ ಕಳೆ ಬರ ುವುದು."

"ಓಹೋ, ನನ್ನ......"ಎಂದು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ತೊದಲುತ್ತಿದ್ದನು." "ನನ್ನ ಷರಾಯಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಬಿಸಿ ಏರುತ್ತಿದೆ" ಎಂದು ಕೂಗುತ್ತಿದ್ದನು.

"ಅದನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಡ" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಅದೇನೂ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲಾರದು. ಹಾಗೆಯೇ ಮಲಗಿಕೊಂಡು ಎಷ್ಟನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದೋ ಅಷ್ಟನ್ನು ಗಮನಿಸು."

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಮರು ಮಾತಾಡಲಿಲ್ಲ. ಶಾಖವು ಸಹಿಸಲಸಾಧ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಧೂಳು ಒತ್ತಾಗಿ ಬಂದು ಅಡರಿತು. ಶಾಖವಾದ ಕಂಬಳಿ



ಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿದಂತೆ ಭಾಸವಾಯಿತು. ಅದರಿಂದ ಬಿಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಚಲಿಸಿದನು. ಅವನ ಕೈಗೆ ತಣ್ಣನೆಯ ಗಾಳಿ ಸೋಂಕಿತು.

ಬೊಂಬೆ ವಿಶ್ವ

"ಈ ನಿರ್ದಯ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಒಂದು ರಂಧ್ರವನ್ನು ಕೊರೆದೆನೇ ?" ಎಂದು ಮೊದಲು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿಕೊಂಡನು. ಅದರ ವಿಷಯವಾಗಿ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರನ್ನು ಕೇಳಲಿಷ್ಟಪಟ್ಟನು. ಆದರೆ ಅವರೆಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ ? ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ, ಮುಂಜಾನೆಯ ನಸುಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಮಲಗುವ ಕೋಣೆಯ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಗುರುತಿಸಿಕೊಂಡನು. ಕಂಬಳಿಯನ್ನು ಸುತ್ತಿಕೊಂಡು ಮಲಗಿದ್ದನು. ಹಾಗೆಯೇ ಅದರಿಂದ ಒಂದು ಕೈಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಉದ್ಯಮಿಸುತ್ತಿದ್ದನು.

"ವಿಕಸನದೊಡನೆ ಹೊಸ ಜೀವನ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ" ಎಂದುಕೊಂಡಾಗ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ಮಾತುಗಳು ನೆನಪಿಗೆ ಬಂದವು. "ದೇವರು ದೊಡ್ಡವನು. ವಿಶ್ವವು ಇನ್ನೂ ವಿಕಾಸವಾಗುತ್ತಿದೆ" ಎಂದು ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಸ್ನಾನಮಾಡಲು ಹೊರಟನು.

ಕ್ವಾಂಟಂ ಕೊಠಡಿ

ಎರಡನೆಯ ಕನಸು

[“ಕ್ವಾಂಟಂ ವಾದ”ದ (Quantum Theory) ನಿರ್ಧಾರಗಳು ಬಹಳ ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವಾಗಿವೆ.* ‘ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ’ ಎಂಬುದು ಆ ನಿರ್ಧಾರಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಚಲಿಸುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥಾನ, ವೇಗ ಇವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯಾರೂ ನಿಶ್ಚಯದಿಂದಿರಲಾರರು. ಅದರ ಸ್ಥಾನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ ವೇಗವನ್ನು ನಿಶ್ಚಿತವಾಗಿ ತಿಳಿಯುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ; ಅಂತೆಯೇ ವೇಗ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ ಆಗ ಸ್ಥಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ವಸ್ತುವು ಚಲಿಸುತ್ತಾ ಹರಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ; ಮತ್ತು ಒಂದು ಗೋಡೆಯನ್ನು ದಾಟಿದ ಮೇಲೆ ಓಡುವಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಇರುವ ಯಾವೊಂದು ವಸ್ತುವನ್ನೂ ಗೋಡೆಗಳ ಆವರಣದೊಳಗೆ ಇಡಲಾರೆವು. ಅದು ಮೆಲ್ಲಮೆಲ್ಲಗೆ ಗೋಡೆಗಳನ್ನು ದಾಟದೆ, ಅವುಗಳ ಮುಖಾಂತರ “ಸೋರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ.”

ಈ ಅದ್ಭುತಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ರೂಪಿಸುವುದು “ಕ್ವಾಟಂ ನಿಯತಾಂಕ”† ಎಂಬುದು. ನಮಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕದ ಸಂಖ್ಯೆ ದಶಮಾಂಶದಲ್ಲಿ ೨೭ ಸೊನ್ನೆಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಅಂಕ. ಅಂದರೆ ಅದು ಬಹು ಚಿಕ್ಕದು. ಹೀಗಾಗಿ ಪರಮಾಣು, ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣ ಮುಂತಾದ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಸ್ತುಗಳಿಗೇ ಅದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಈ ಅದ್ಭುತಗಳನ್ನು ಕಾಣಬೇಕಾದರೆ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನುಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಆದರೆ “ಕ್ವಾಂಟಂ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ”, ಗೋಲಿಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ,

---

* ಮುಂದೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮೂರನೆಯ ಭಾಷಣದ ಸಾರಾಂಶವನ್ನು ಓದಿ.

† ನಾಲ್ಕನೆಯ ಕನಸನ್ನು ನೋಡಿ.

ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕದ ಸಂಖ್ಯೆ ಸುಮಾರು ಒಂದು; ಅಂದರೆ ನಮಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಅದು ಕೋಟಿ ಕೋಟಿಗಳಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು. ಹೀಗಾಗಿ "ಕ್ವಾಂಟಂ ಕೊಠಡಿ"ಯಲ್ಲಿ ಗೋಲಿಗಳಂತಹ ಸ್ಥೂಲ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಕ್ವಾಂಟಂ ಅದ್ಭುತಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಯಾವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಉಪಕರಣಗಳ ಸಹಾಯವಿಲ್ಲದೆ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳಿಂದಲೇ ಕಾಣಬಹುದು. ಅಂತೂ ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕವು ಕ್ವಾಂಟಂ ಅದ್ಭುತಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ.]

ಕ್ವಾಂಟಂವಾದದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ವಿಚಾರವೇ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಕೇಳಿದ ಎರಡನೆಯ ಭಾಷಣ. ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಇದು ಮೊದನೆಯದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡುತರವಾಗಿತ್ತು. ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಸ್ಥಾನ, ವೇಗ ಮುಂತಾದ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಭಾವನೆಗಳು ಅಷ್ಟು ಸರಳವಾದವುಗಳಲ್ಲವೆಂದೂ, ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುವಿನ ಪಥದ ವಿಚಾರವಾಗಿ ಮಾತನಾಡುವುದು ಆಧುನಿಕ ಭೌತ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಜ್ಞಾನ ಪ್ರದರ್ಶನವೇ ಎಂದೂ ಸಭಿಕರಿಗೆ ಮನದಟ್ಟು ಮಾಡಲು ಬಹಳ ಕಾಲ ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಒಮ್ಮೆ ಪರಿಚಿತ ಪದವೊಂದು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನ ಕಿವಿಗೆ ಬಿತ್ತು. ಆ ಪದದ "ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ" ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದಂತೆ, ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ವೇಗ ಇವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯಾರೂ ನಿಶ್ಚಯದಿಂದಿರಲಾರರು. "ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಲನೆಯನ್ನು ಒಂದು ಬಗೆಯ "ಗಂಜಿ" ಯಿಂದ ನಿರೂಪಿಸಬಹುದು." ಎಂದು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ತಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿದ್ದ "ಗಂಜಿ"ಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು ತೋರಿಸಲು ಬೆರಳುಗಳನ್ನು ಹಾಗೆ ಹೀಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತಾ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಕೊನೆಗೆ ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆಯ ಮೇಲೆ ಗ್ರೀಕ್ ಅಕ್ಷರವೊಂದನ್ನು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಬರೆದರು.

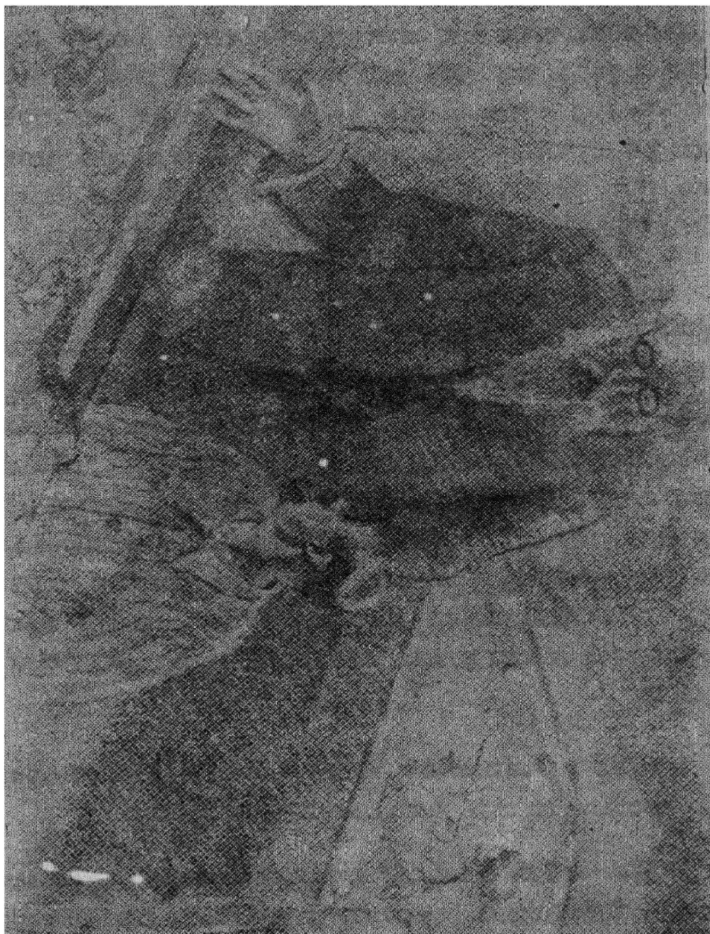
ಇದು ಆ "ಗಂಜಿ"ಯ 'ಹರವ' (Spread out)ನ್ನು ನಿಶ್ಚಯಿಸುವುದಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಆ ಗ್ರೀಕ್ ಅಕ್ಷರವು ಅನೇಕರಿಗೆ ಗ್ರೀಕ್ ಭಾಷೆಯಾಗಿ ಅರ್ಥವಿಲ್ಲದ್ದಾಯಿತು. ತಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಕೊನೆಯದಾಗಿ ವಿವರಿಸುತ್ತಾ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಭಿಲಾಷೆ ಇರುವ ಮನ

ಸ್ಸುಳ್ಳವರು. "ಅನಂತವಾದ ಅಪರಿವರ್ತನೀಯ ಅಚ್ಚುಗಳನ್ನು (Infinite non-commutable matrices) ನೆನೆಸಿಕೊಂಡು ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೆಂದು ನುಡಿದರು.

ಮನೆಗೆ ಹಿಂದಿರುಗುವಾಗ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ಹುಚ್ಚರ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಿಂದ ಹೊರಗೆ ಬಂದಂತೆ ಅನುಭವವಾಯಿತು. "ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ" "ವೇಗದ ಹರವು" ಇವನ್ನು ನೆನೆಸಿಕೊಂಡನು. "ದೇವರ ದಯೆ, ಪೋಲಿಸಿನವರು ಇಂತಹದೊಂದನ್ನೂ ಕೇಳಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ತನಗಾಗದಿರುವನೊಬ್ಬನನ್ನು, ಯಾವಾಗಲೂ, ವೇಗ ಮಿತಿಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮೀರಿ ಕಾರನ್ನು ನಡೆಸಿದನೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ದಂಡ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದರು." ಎಂದುಕೊಂಡ. ಅಂತೂ ಮನೆಗೆ ಬಂದು ಹಾಸಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದ.

* * *

ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ಕೊಠಡಿಯೊಂದರಲ್ಲಿದ್ದಂತಾಯಿತು. ಅದರ ತುಂಬಾ ಹೊಗೆ; ಬನೀನು ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಕೆಲವರು, ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿದ್ದ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ, ಬಿಲಿಯರ್ಡ್ಸ್‌ನ್ನು ಆಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಇಲ್ಲಿಗೆ ತಾನು ಹಿಂದೆ ಎಂದೋ ಬಂದಿದ್ದಂತೆ, ತನ್ನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಯೊಬ್ಬನು ಬಿಲಿಯರ್ಡ್ಸ್‌ನ್ನು ಕಲಿಸಿಕೊಡಲು ಕರೆತಂದಿದ್ದಂತೆ ನೆನಪಾಯಿತು. ಮೇಜಿನ ಬಳಿ ಬಂದು ಆಟವನ್ನು ನೋಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದನು. ಅದರಲ್ಲೇನೋ ವಿಚಿತ್ರವಿದೆ! ಆಟಗಾರನೊಬ್ಬನು ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಗೋಲಿಯನ್ನಿಟ್ಟು ಕಡ್ಡಿಯಿಂದ ಹೊಡೆದನು. ಗೋಲಿಯನ್ನು ಎಡೆಬಿಡದೆ ಗಮನಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಯಿತು. ಗೋಲಿಯು "ಹರಡಲು" ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದೆ. ಗೋಲಿಯ ಈ ವಿಚಿತ್ರ ವರ್ತನೆಗೆ ಇದೊಂದೇ "ಪದ" ಅವನಿಗೆ ದೊರಕಿದುದು. ಅದು ಹಚ್ಚಸಿಯ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಾ ತನ್ನ ಸ್ಫುಟ ರೂಪರೇಖೆಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋದಂತಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಉರುಳುತ್ತಿದ್ದುದು ಒಂದು ಗೋಲಿಯ



ಲ್ಲದೆ, ಅನೇಕ ಗೋಲಿಗಳೆಂಬಂತೆ ಗೋಚರವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಎಲ್ಲವೂ ಒಂದ ರೊಡನೊಂದು ಒಲವಿನಿಂದ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ಇದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಇದರಂತಹ ಅದ್ಭುತಗಳನ್ನು ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಕಂಡಿದ್ದನು. ಆದರೆ ಈ ದಿನ ಅವನು ಒಂದು ತೊಟ್ಟು ವ್ಹಿಸ್ಕಿಯನ್ನೂ ಕುಡಿದಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದು ಏಕೆ ಹಾಗಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲೂ ಆಗಲಿಲ್ಲ. "ಸರಿ, ಈಗ ನೋಡೋಣ, ಈ ಗೋಲಿಯು "ಗಂಜಿಯು" ಇನ್ನೊಂದರದನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ," ಎಂದು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅಂದುಕೊಂಡನು.

ಗೋಲಿಯನ್ನು ಹೊಡೆದ ಆಟಗಾರನು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಒಬ್ಬ ನಿಪು ಣನಾಗಿದ್ದ. ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದಂತೆ ಉರುಳುತ್ತಿದ್ದ ಗೋಲಿಯು ಇನ್ನೊಂದರ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ ಹೊಡೆಯಿತು. ಈ ಆಘಾತದಿಂದ ಬಹಳ ಶಬ್ದವಾ ಯಿತು. ಹೊಡೆದ, ಹೊಡೆಸಿಕೊಂಡ ಎರಡು ಗೋಲಿಗಳೂ (ಅದು ಯಾವು ಯಾವುದೆಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಅವನಿಗೆ ಹೇಳುವುದಕ್ಕಾಗಲಿಲ್ಲ). "ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಯಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನುಗ್ಗಿದವು" ಅತಿ ವಿಚಿತ್ರ! ಅಲ್ಲಿದ್ದುವು ಎರಡು ಗೋಲಿಗಳು ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ, ಎಣಿಸಲಾರದಷ್ಟು ಗೋಲಿಗಳು-ಅವೆಲ್ಲವೂ ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ, ಗಂಜಿಯಂತೆ ಮೊದಲಿನ ಆಘಾತದ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ೧೮೦° ಕೋಣದೊಳಗೆ ನುಗ್ಗಾಡುತ್ತಿದ್ದುವು. ಆಘಾತದ ಬಿಂದುವಿ ನಿಂದ ಹೊರಟು ಹರಡಿದ ಒಂದು ವಿಚಿತ್ರ ಅಲೆಯನ್ನು ಅವು ಹೋಲು ತ್ತಿದ್ದುವು.

ಅಂತೂ ಆಘಾತವಾದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಯೇ ಗೋಲಿಗಳು ಅತ್ಯಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಲ್ಲಿ ಹರಿಯುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಗಮನಿಸಿದನು.

"S- ಅಲೆಯ ಹರಡುವಿಕೆ" ಎನ್ನುತ್ತಿರುವ ಪರಿಚಿತ ಧ್ವನಿಯೊಂದು ಅವನ ಹಿಂದೆ ಕೇಳಿ ಬಂತು. ಅದು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರದೆಂದು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಗುರುತಿಸಿದನು.

"ಮತ್ತೇನಾದರೂ ಇಲ್ಲಿ ಬಾಗಿರುವುದೇನು ?" ಎಂದು ಚೀರಿದನು. "ಮೇಜೇನೋ ಸಮತಲವಾಗಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ."

"ಅದೇನೋ ಸರಿ" ಎಂದುತ್ತರವಿತ್ತರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಪ್ರದೇಶವೇನೋ ಇಲ್ಲಿ ಸಮತಲವಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ನೀನು ''ಕ್ವಾಂಟಂ ಮೆಕಾನಿಕಲ್" ಅದ್ಭುತವನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದೀಯೆ."

"ಓಹೋ, ಮೆಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ಗಳೋ" ಎಂದು ವ್ಯಂಗ್ಯವಾಗಿ ಧೈರ್ಯದಿಂದ **ನುಡಿದನು.**

"ಅಥವಾ ಚಲನೆಯ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. ಬಿಲಿಯರ್ಡ್ಸ್ ಕೊಠಡಿಯ ಯಜಮಾನನು ಶೇಖರಿಸಿರುವ ಕೆಲವು ವಸ್ತುಗಳು, ಒಂದು ವಿಧವಾಗಿ ಹೇಳಿದರೆ, 'ಕ್ವಾಂಟಂ-ಎಲಿಫಾಂಟಿಸಮ್' ಎಂಬುದನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿವೆ. ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿ, ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ವಸ್ತುಗಳೂ ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯಮಗಳನ್ನನುಸರಿಸಿವೆ. ಆದರೆ ಈ ಬಗೆಯ ಅದ್ಭುತಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವ ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕ* ಎಂಬುದು ಬಹು ಕಮ್ಮಿ. ಅದರ ಸಂಖ್ಯೆ ದಶಮಾಂಶದಲ್ಲಿ ೨೭ ಸೊನ್ನೆಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಅಂಕ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಗೋಲಿಗಳಿಗೆ ಈ ನಿಯತಾಂಕ **ಬಹಳ ಹೆಚ್ಚು-ಸುಮಾರು ಒಂದು ಅದು**. ಹೀಗಾಗಿ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಉಪಕರಣಗಳಿಂದ ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲ್ಪಟ್ಟ ಅದ್ಭುತಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನಿನ್ನ ಕಣ್ಣುಗಳಿಂದಲೇ ಕಾಣಬಹುದು."

ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಕ್ಷಣಕಾಲ ಆಲೋಚನಾಪರರಾದರು.

---

* ನಾಲ್ಕನೆಯ ಕನಸನ್ನು ನೋಡಿ.

ಮತ್ತೆ ಹೇಳಿದರು—"ಈ ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ಆ ಯಜಮಾನನು ಎಲ್ಲಿಂದ ತಂದಿರುವನೆಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕಾಗಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ನಮ್ಮ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಅವು ಇರಲಾರವು. ನಮ್ಮ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕ ಬಹು ಕಮ್ಮಿ."

"ಬಹುಶಃ ಇನ್ನೊಂದು ಪ್ರಪಂಚದಿಂದ ಅವನು ಆಮದು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರಬಹುದು" ಎಂದು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಸೂಚಿಸಿದನು. ಆದರೂ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಸಂತುಷ್ಟರಾಗದೆ ಸಂಶಯಗ್ರಸ್ತರಾಗಿಯೇ ಇದ್ದರು. "ನಿನಗೆ ಗೊತ್ತೇ ಇದೆ; ಗೋಲಿಗಳು "ಹರಡುತ್ತಿವೆ." ಅಂದರೆ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಅವುಗಳ ಸ್ಥಾನವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದರ್ಥವಾಯಿತು. ಗೋಲಿಯ ನಿಜವಾದ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನೀನು ತೋರಿಸುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತೂ ಅದು ಇಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದು ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು ಅಷ್ಟೆ. ಅದು ಬೇರೆ ಕಡೆಯೂ ಇರಬಹುದು" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು.

"ಇದು ಬಹಳ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ' ಎಂದು ಗೊಣಗುಟ್ಟಿದನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು.

"ಹಾಗಲ್ಲ, ಅದರಲ್ಲಿ ವಿಚಿತ್ರವೇನಿಲ್ಲ. ಹೇಗೆಂದರೆ ಅದು ಯಾವಾಗಲೂ ಯಾವ ವಸ್ತುವಿಗೂ ಆಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕವು ಕಮ್ಮಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದಲೂ, ಗಮನಿಸಲು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಧಾನಗಳು ಸ್ಥೂಲವಾಗಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಜನರು ಈ "ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ"ಯನ್ನು ಕಾಣಲಾರರು ಅಷ್ಟೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ವೇಗವು ಯಾವಾಗಲೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣಗಳೆಂದು ಒಂದು ತಪ್ಪು ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಅವರು ಬರುವರು. ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿ ಅವೆರಡೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿವೆ. ಒಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದಂತೆಲ್ಲಾ ಮತ್ತೊಂದು ಹರಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಇವೆರಡರ "ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ"ಯ ಬಾಂಧವ್ಯವನ್ನು ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕವು ರೂಪಿಸುತ್ತದೆ ಇಲ್ಲಿ ನೋಡು! ಈ ಗೋಲಿಯನ್ನು ಮರದ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜಾಕೃತಿಯೊಳಗೆ ಇಡುತ್ತೇನೆ; ಅದರ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಿತಿಗಳನ್ನೇರ್ಪಡಿಸುತ್ತೇನೆ."

ಗೋಲಿಯನ್ನು ಆವರಣದೊಳಗಿಟ್ಟ ಕೂಡಲೇ ತ್ರಿಭುಜದ ಒಳಭಾಗ ವೆಲ್ಲಾ ದಂತ ಪ್ರಭೆಯಿಂದಾವೃತವಾಯಿತು.

"ನೋಡಿದೆಯಾ" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಅದರ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ತ್ರಿಭುಜದ ಅಳತೆಗಳೊಡನೆ ಇರುವಂತೆ ರೂಪಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಈ ಅಳತೆಗಳು ಕೇವಲ ಅಂಗುಲಗಳು ಅಷ್ಟೆ. ಅಂದರೆ ಸ್ಥಾನವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಯಿತು. ಇದರ ಫಲಿತಾಂಶವಾಗಿ ವೇಗಕ್ಕೆ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗುವಷ್ಟು 'ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ' ಏರ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಗೋಲಿಯು ಬಹು ವೇಗದಿಂದ ಆವರಣದೊಳಗೆ ಓಡಾಡುತ್ತಿದೆ.

"ಅದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲವೇ?" ಎಂದು ಕೇಳಿದನು, ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು.

"ಇಲ್ಲ, ಅದು ಭೌತಿಕವಾಗಿ ಅಸಾಧ್ಯ. ಒಂದು ಆವರಣದೊಳಗೆ ಯಾವ ವಸ್ತುವಿಗೂ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚಲನೆ ಇರುತ್ತದೆ. ನಾವು ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅದನ್ನು 'ಶೂನ್ಯ ಬಿಂದು ಚಲನೆ' (Zero-point motion) ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ, ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣಗಳ ಚಲನೆ."

ಬೋನಿನಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಹಾಕಿದ ಹುಲಿಯಂತೆ ಗೋಲಿಯು ಅಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ನುಗ್ಗಿ ಅಪ್ಪಳಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಇದನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿರುವಾಗ ಒಂದು ವಿಚಿತ್ರ ನಡೆಯಿತು. ತ್ರಿಭುಜದ ಗೋಡೆಯು ಮುಖಾಂತರ ಗೋಲಿಯು ಮೆಲ್ಲಗೆ, ಕ್ರಮೇಣ "ಸೋರಿ ಹೋಯಿತು." ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದ ಮೂಲೆಯೊಂದರ ಕಡೆ ಉರುಳುತ್ತಿತ್ತು. ಅದು ಆ ಮರದ ಗೋಡೆಯನ್ನು ಹಾರಲಿಲ್ಲ; ಮೇಜಿನಿಂದ ಎಗರಲಿಲ್ಲ; ಅದರ ಮುಖಾಂತರ ಹಾಯಿತು. ಇವೇ ಆ ವಿಚಿತ್ರ.

"ಸರಿ! ಅಲ್ಲಿ ನೋಡಿ. ನಿಮ್ಮ 'ಶೂನ್ಯ ಚಲನೆ' ಓಡಿ ಹೋಯಿತು.

ಆದರೆ ಅದು ನಿಯಮಬದ್ಧವಾಗಿದೆಯೋ ?" ಎಂದು ಕೇಳಿದನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು.

"ಹೌದು" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಇದು ಕ್ವಾಂಟಂವಾದದ ಅತ್ಯಂತ ಕುತೂಹಲಕಾರಿಗಳಾದ ಪರಿಣಾಮಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಗೋಡೆಯನ್ನು ದಾಟಿದ ಮೇಲೆ ಓಡುವಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಇರುವ ಯಾವುದೊಂದನ್ನು ಒಂದು ಆವರಣದೊಳಗೆ ಇಡಲು ಅಸಾಧ್ಯ. ಆಗಲೋ ಈಗಲೋ ಆ ವಸ್ತುವು ಕ್ರಮೇಣ "ಹೊರಬೀಳುತ್ತದೆ"; "ಆಚೆ ಹೋಗುತ್ತದೆ".

"ಹಾಗಾದರೆ ಇನ್ನೆಂದೂ ನಾನು ಮೃಗಾಲಯಕ್ಕೆ ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ" ಎಂದನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಒಂದು ನಿರ್ಧಾರದಿಂದ. ಬೋನುಗಳಿಂದ ಸಿಂಹಗಳೂ ಹುಲಿಗಳೂ ಹೊರಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಅತಿ ಭಯಂಕರ ಭಾವನೆಯು ಅವನ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಬಂತು. ಅನಂತರ ಬಾವನೆಗಳು ಬೇರೆ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹರಿಯ ತೊಡಗಿದುವು. ಒಂದು ಗ್ಯಾರೇಜಿನಿಂದ ಕ್ರಮೇಣ ಹೊರಬೀಳುತ್ತಿರುವ ಕಾರೊಂದರ ಭಾವನೆ ಬಂತು. ಕೊನೆಗೆ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರನ್ನು ಕೇಳಿಯೇ ಬಿಟ್ಟ. "ಒಂದು ಕಾರು-ಅದು ಇಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಮಾಡಿರದೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಉಕ್ಕಿನಿಂದ ಮಾಡಿದ್ದು-ಗ್ಯಾರೇಜಿನ ಇಟ್ಟಿಗೆ ಗೋಡೆಗಳ ಮುಖಾಂತರ 'ಹೊರಬೀಳಲು' ಇನ್ನೆಷ್ಟು ಕಾಲ ಬೇಕು ? ಅದನ್ನು ನೋಡಲು ನನಗೆ ಬಹು ಇಷ್ಟ."

ಅವಸರ ಅವಸರವಾಗಿ ಏನೇನೋ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಹಾಕಿ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಉತ್ತರ ಕೊಡಲು ಸಿದ್ಧರಾದರು. "ಹಾಗೆ ಆಗಲು ೧,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦.... ....೦೦೦,೦೦೦, ವರ್ಷಗಳಾಗುತ್ತವೆ" ಎಂದರು.

ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ಅಂತಹ ಭಾರಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಒಗ್ಗಿದ್ದರೂ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಹೇಳಿದ ಸೊನ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮರೆತ. ಆದರೂ ತನ್ನ

ಕಾರು ಎಲ್ಲಿ ಓಡಿ ಹೋಗುತ್ತದೆಯೋ ಏನೋ ಎಂದು ಅವನು ಪೇಚಾಡದಿರು ವಷ್ಟು ಆ ಕಾಲವು ದೀರ್ಘವಾಗಿತ್ತು.

"ನೀವು ಹೇಳುವುದನ್ನೇನೋ ನಾನು ನಂಬುತ್ತೇನೆ ಎಂದಿಟ್ಟುಕೊ ಳ್ಳೋಣ. ಆದರೆ ಅಂತಹವುಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲವಲ್ಲ ಎಂಬುದೇ ನನ್ನ ಯೋಚನೆ''

"ಆ ಆಕ್ಷೇಪಣೆಯೇನೋ ಸಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಈಗ ನಾನು ಹೇಳುವುದೇ ನೆಂದರೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ದೊಡ್ಡ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕ್ವಾಂಟಂ ಅದ್ಭುತಗಳ ನ್ನೇನೂ ನೋಡಲಾರೆ. ಆದರೆ ವಿಚಾರವಷ್ಟು. ಈ ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯಮ ಗಳ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಬಹಳ ಕಮ್ಮಿ ಜಡತ್ವವಿರುವ ಪರಮಾಣುಗಳು ಅಥವಾ ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣಗಳು ಮುಂತಾದುವುಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಕಣ ಗಳಿಗೆ ಆ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಾಧಾರಣ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಭಾವನೆಗಳು ಅನ್ವಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ಎರಡು ಗೋಲಿಗಳು ಹೇಗೆ ಡಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆಯುತ್ತವೆಯೋ ಹಾಗೆ ಎರಡು ಪರಮಾಣು ಗಳೂ ಸಹ. ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣಗಳ ಚಲನೆಯು ಈ ತ್ರಿಭುಜದೊಳಗಿರುವ ಗೋಲಿಗಳ 'ಶೂನ್ಯ ಬಿಂದು ಚಲನೆ' ಯನ್ನು ಬಹಳವಾಗಿ ಹೋಲುವುವು."

"ಹಾಗಾದರೆ ಪರಮಾಣುಗಳೂ ಗ್ಯಾರೇಜಿನಿಂದ ಅನೇಕ ಸಲ ಓಡಿ ಹೋಗುತ್ತವೆಯೋ ?" ಎಂದು ಕೇಳಿದನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು.

"ಹೌದು, ಓಡಿಹೋಗುತ್ತವೆ. ರೇಡಿಯೋ ಆಕ್ಟೀವ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೀನು ಕೇಳಿರಬಹುದು. ಅವುಗಳ ಪರಮಾಣುಗಳು ತಮ್ಮಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾವೇ ಬಹಳ ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸುವ ಕಣಗಳನ್ನು ಹೊರಸೂಸಿ ಶಿಥಿಲವಾಗುತ್ತವೆ.

ಅಂತಹ ಪರಮಾಣು ಅಥವಾ ಅದರ ಕೇಂದ್ರವಾದ ಪರಮಾಣುವಿನ ನಾಭಿಯು ಒಂದು ಗ್ಯಾರೇಜಿನಂತೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಕಾರುಗಳು ಅಂದರೆ ಇತರ ಕಣಗಳು ಕೂಡಿಹಾಕಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಅವು ನಾಭಿಯ ಗೋಡೆಗಳಿಂದ ಕ್ರಮೇಣ ಹೊರಬಿದ್ದು ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಹಲವು ವೇಳೆ ಒಂದು ಕ್ಷಣವೂ ಅವು ಒಳಗೆ ನಿಲ್ಲಲಾರವು. ಈ ನಾಭಿಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ವಾಂಟಂ ಅದ್ಭುತಗಳು ಸರ್ವಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತವೆ."

ಈ ನೀಳವಾದ ಸಂಭಾಷಣೆಯಿಂದ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ಆಯಾಸವಾದಂತೆ ತೋರಿತು. ಒಂದು ಬಗೆಯ ವಿನೋದಕ್ಕಾಗಿ ಸುತ್ತಲೂ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದನು. ಆ ಕೊಠಡಿಯ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಹಳೆಯ ಕಾಲದ ಗಡಿಯಾರವೊಂದು ಅವನ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಸೆಳೆಯಿತು. ಅದರ ಲೋಲಕವು ಅತ್ತ ಇತ್ತ ತೂಗಾಡುತ್ತಿತ್ತು.

"ಓಹೋ ! ಆ ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ನಿನಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಇದೆ. ಅದೂ ಸಹ ಅಸಾಧಾರಣವಾದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕೌಶಲ. ಈಗ ಅದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ಕ್ವಾಂಟಂ ಅದ್ಭುತಗಳ ವಿಚಾರವಾಗಿ ಜನರು ಹಿಂದೆ ಹೇಗೆ ಯೋಚಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆಂಬುದನ್ನು ಆ ಗಡಿಯಾರವು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ಅಷ್ಟೆ. ಆದರೆ, ಈಗ ಗಡಿಯಾರಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡುವವರೆಲ್ಲರೂ "ಹರಡುವ ಲೋಲಕಗಳನ್ನು" ಉಪಯೋಗಿಸಲಿಚ್ಛಿಸುತ್ತಾರೆ."

ಆ ಗಡಿಯಾರದ ಮೇಲೆ ನಗು ಬರಿಸುವಂತಹ ಸೂತ್ರವೊಂದನ್ನು ಬರೆದಿತ್ತು. ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟು ನೆಮ್ಮದಿ ಇಲ್ಲದೆ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಅದನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಸುತ್ತಾ ಇದ್ದನು. ಆಗ ಲೋಲಕವು ಹರಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿತು. ಕೂಡಲೇ ಅದರ ಛಾಯೆಯೂ ಇಡೀ ಕೊಠಡಿಯನ್ನೆಲ್ಲಾ ಆಕ್ರಮಿಸಿತು.

ಸುತ್ತಲಿನ ವಸ್ತುಗಳು, ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಮಸಕು ಮಸಕಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದರು. ಕ್ರಮೇಣ ಮೆಲ್ಲಮೆಲ್ಲಗೆ ಮಲಗುವ ಕೊಠಡಿಯ ಪರಿಚಿತ ಆಕಾರಗಳು ಸ್ಥಳವನ್ನಾಕ್ರಮಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಜಾಗ್ರತಾವಸ್ಥೆಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದನು.



ನಗರದಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ವೇಗಮಿತಿ

ಮೂರನೆಯ ಕನಸು

[ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಅಧಿಕತಮವಾದುದು ; ಚಲಿಸುವ ಯಾವೊಂದು ವಸ್ತುವೂ ಆ ವೇಗವನ್ನು ಮೀರಿಸಲಾರದು.* ಬೆಳಕಿನ ವೇಗದಷ್ಟು ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದರೆ, ಅಳತೆ ಕಡ್ಡಿ ಮೊದಲಿನಷ್ಟು ಉದ್ದವಾಗಿರದೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಸಂಕುಚಿಸುವುದು ; ಗಡಿಯಾರವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕಾಲವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಾ ವಿಲಕ್ಷಣವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುದು.

ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ಸೆಕೆಂಡು ಒಂದಕ್ಕೆ ೧,೮೬,೦೦೦ ಮೈಲಿಗಳು. ಆದರೆ ಈ ಕನಸಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ನಗರದಲ್ಲಿ ಅದು ಗಂಟೆಗೆ ಕೇವಲ ೧೦ ಮೈಲಿಗಳು. ಆದುದರಿಂದ ಜೀವನದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷತೆಯಿಂದುಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಈ ಅಲ್ಪ ವೇಗಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ನಗರದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಹೀಗಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ರೈಲಿನಲ್ಲಿಯೋ ಇಲ್ಲವೇ ಮತ್ಯಾವ ಚಲಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿಯೋ ಜೀವನದ ಬಹು ಭಾಗವನ್ನು ಕಳೆದರೆ ವಯೋವೃದ್ಧಿಯು ನಿಧಾನವಾದಂತಿರುವುದು. ಬೇಗ ಮುದುಕನಾದಂತೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ.

ಅಲ್ಲದೆ, ಬೈಸಿಕಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ವೇಗವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದವರು ನಿಂತಿದ್ದವರಿಗೆ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗೆಯೇ ನಿಂತಿದ್ದವರು ಬೈಸಿಕಲ್ಲಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವವರಿಗೆ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿ ಕಾಣುವರು. ಅಂದರೆ ಈ

---

*ಅನುಬಂಧದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮೊದಲನೆ ಭಾಷಣದ ಸಾರಾಂಶವನ್ನು ಓದಿ.

ಬಗೆಯ ಅನುಭವವು ಪರಸ್ಪರವಾದುದು. ಆದರೆ ಇಂತಹ ಅನುಭವವನ್ನು ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಲಾರೆವು. ಏಕೆಂದರೆ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಇಲ್ಲಿ ಬಹು ಹೆಚ್ಚು. ಸಾಪೇಕ್ಷತೆಯಿಂದುಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಈ ವೇಗದೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿ ನಮ್ಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ.]

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ತನ್ನ ಕನಸುಗಳ ಅನುಭವವನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿದ್ದನು. ಮುಂದಿನ ವಾರ "ರಾತ್ರಿಯ ಸಾಹಸ"ಕ್ಕೆ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ವಿಷಯಕ್ಕಾಗಿ ಕಾಯುತ್ತಿದ್ದನು. ಆದರೆ "ಕ್ವಾಂಟಂ ವಾದ"ದ ಮೇಲಿನ ಭಾಷಣವೇ ಕೊನೆಯದಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ನಿರಾಶೆ ತಲೆದೋರಿತು. ತಾನು ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡ ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಷಣದ ಹಸ್ತಪ್ರತಿ ಹೇಗೋ ಅವನಿಗೆ ದೊರಕಿತು. ಇದರಿಂದ ಆ ನಿರಾಶೆಯು ಬೇಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಆರಿತು.

ಅಂದು ಬೆಳಗ್ಗೆ ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿ ಜನರೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಸಣ್ಣ ಕಿಟಕಿಯ ಹಿಂದೆ ಕುಳಿತು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ದಪ್ಪವಾದ ಆ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಯನ್ನು ಕದ್ದು ಓದಲಾರಂಭಿಸಿದನು. ಅದರಲ್ಲಿ ಹಲವು ಸೂತ್ರಗಳ ಹೊಗಲಾರದ ಮಳೆಯಿತ್ತು ; ಜಟಿಲ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳಿದ್ದುವು. ಇವುಗಳ ಮೂಲಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು "ಸಾಕ್ಷೇಪ ಸಿದ್ಧಾಂತ"ವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿವರಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅವನಿಗೆ ಅರ್ಥವಾದುದಿಷ್ಟೆ : **"ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಅಧಿಕತಮವಾದುದು. ಯಾವ ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುವೂ ಅದನ್ನು ಮೀರಿಸಲಾರದು. ಅದರ ಪರಿಣಾಮ ಬಹು ವಿಚಿತ್ರ, ಅಸಾಧಾರಣ,"** ಎಂದು. ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೧,೮೬,೦೦೦ ಮೈಲಿಗಳು. ಜೀವನದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷತೆಯಿಂದುಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಈ ವೇಗದೊಡನೆ ಹೋಲಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಈ ವಿಚಿತ್ರ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಸ್ವಭಾವವೇ ಬೇರೆ. ಅವು ನಮ್ಮ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ವಿರೋಧವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಲು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳಕಿನ ವೇಗದಷ್ಟು ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದರೆ ಅಳತೆಗೋಲು

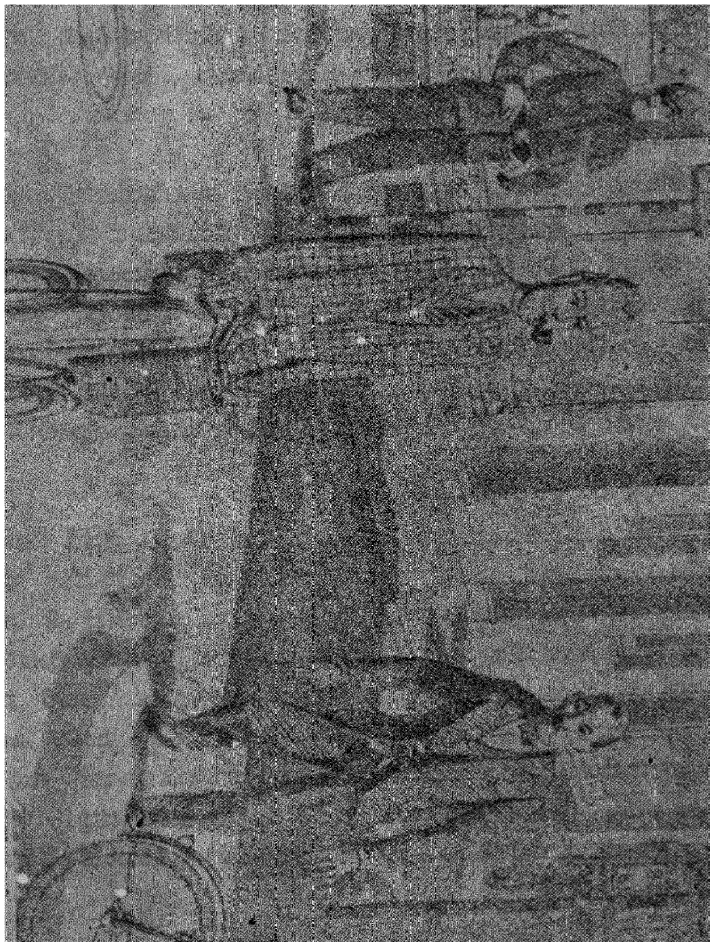
ಸಂಕುಚಿಸುವುದು. ಗಡಿಯಾರಗಳು ವಿಲಕ್ಷಣವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುವು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಇವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಊಹಿಸಲೆತ್ನಿಸಿದನು. ಹಾಗೆಯೇ ಹಾಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ತಲೆಯು ದೊಪ್ಪನೆ ಬಿದ್ದಿತು.

*   *   *

ಅವನು ಕಣ್ಣು ತೆರೆದಾಗ, ಸುಂದರವಾದ ಪುರಾತನ ನಗರವೊಂದರ ಬೀದಿಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ನಿಂತಿರುವಂತೆ ಭಾವನೆಯಾಯಿತು. ತಾನು ಕನಸು ಕಾಣುತ್ತಿರಬಹುದೆಂದು ಭೀತಿಪಟ್ಟನು. ಆದರೆ ಸುತ್ತಲೂ ಎಲ್ಲವೂ ಎಂದಿನಂತೆ ಇರುವುದನ್ನು ಕಂಡು ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಯಿತು. ಎದುರು ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ನಿಂತಿದ್ದ ಪೋಲೀಸಿನವನೂ ಸಹ ಪೋಲೀಸಿನವನಂತೆಯೇ ಕಂಡನು. ಕೆಳಗಡೆಗೆ, ಗೋಪುರದ ಮೇಲಿದ್ದ ಗಡಿಯಾರದ ಮುಳ್ಳುಗಳು ಸುಮಾರು ೧೨ ಗಂಟೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಬೀದಿಗಳೆಲ್ಲಾ ನಿರ್ಜನವಾಗಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಬೈಸಿಕಲ್ ಸವಾರನೊಬ್ಬನು ಆ ಬೀದಿಯಲ್ಲಿ ವೇಗವಾಗಿ ಬರುತ್ತಿದ್ದನು. ಅವನು ಸಮೀಪಿಸಿದಂತೆಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನ ಕಣ್ಣುಗಳು ಅರಳಿದವು. ಏಕೆಂದರೆ ಬೈಸಿಕಲ್ಲೂ, ಅದರ ಮೇಲಿದ್ದ ತರುಣನೂ ನಂಬಲಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಚಲನೆಯ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿದ್ದಂತೆ ಕಂಡು ಬಂದಿತು. ಗೋಪುರದ ಮೇಲಿದ್ದ ಗಡಿಯಾರವು ೧೨ ಹೊಡೆಯಿತು. ಬೈಸಿಕಲ್ ಸವಾರ ಪೆಡಲನ್ನು ಬೇಗ ಬೇಗ ತುಳಿಯಲಾರಂಭಿಸಿ ಬೀದಿಯ ಕೆಳಗಡೆಗೆ ಹೋದನು. ಆದರೆ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ಅವನ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೆ ಆ ಸವಾರನ ಉದ್ಯಮದ ಫಲವಾಗಿ ಅವನು ಇನ್ನೂ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿ ಕಂಡನು. ಒಂದು ರಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಮೂರ್ತಿಯಂತ್ತಿದ್ದನು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಒಂದು ಬಗೆಯ ಹೆಮ್ಮೆಪಟ್ಟನು. ಏಕೆಂದರೆ 'ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳು ಸಂಕುಚಿಸುತ್ತವೆ' ಎಂದು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದನು.

ನಿಜವಾಗಿಯೂ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವೇಗ ಮಿತಿ ಇಲ್ಲಿ ಕಮ್ಮಿ ಎಂದು ನಿಶ್ಚ

ನಗರದಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ವೇಗಮಿತಿ



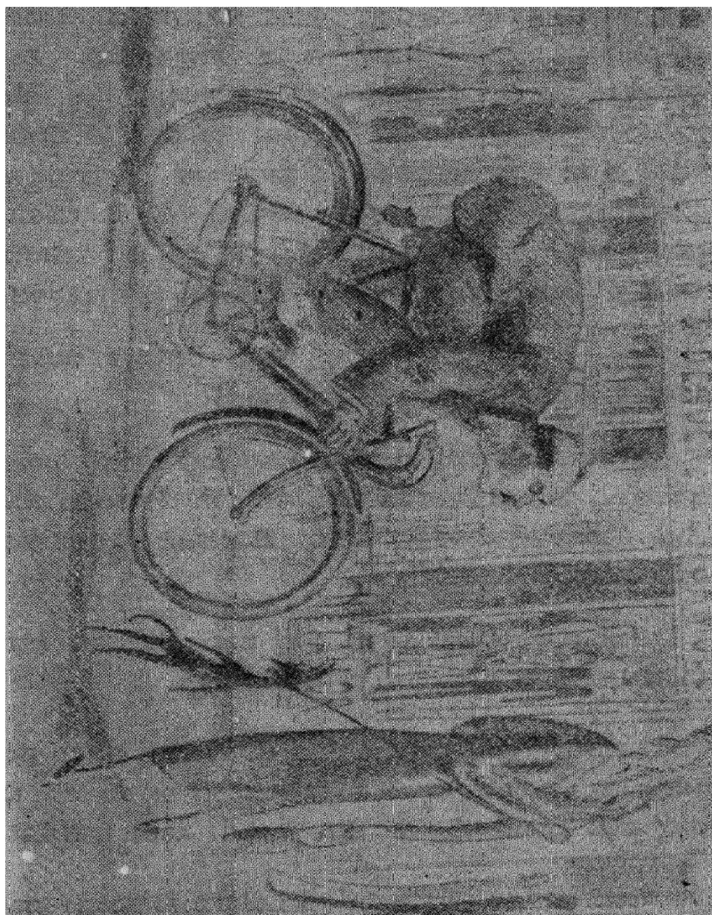
ಯಿಸಿದನು. ಆದುದರಿಂದಲೇ ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ನಿಂತಿದ್ದ ಪೋಲೀಸಿನವನು ನೈಮುರಿಯುತ್ತಿರುವುದು ; ಅವನಿಗೆ ವೇಗವಾಗಿ ಹೋಗುವವರನ್ನು ಕಾಯ ಬೇಕಾದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯೇ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿದನು. ಬಹು ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಮೋಟಾರ್ ಕಾರ್ ಸಹ ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿ ಕಂಡಿತು.

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ಆ ಸವಾರನ ಬಳಿಸಾರಿ ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ತಿಳಿಯ ಬೇಕೆನಿಸಿತು. ಪೋಲೀಸಿನವನು ಬೇರೆ ಕಡೆ ತಿರುಗಿದ್ದುದನ್ನು ನೋಡಿ ಯಾರದ್ದೋ ಬೈಸಿಕಲ್ಲನ್ನು ಎರವು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ವೇಗದಿಂದ ಅವನನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸಿದನು. ಕೂಡಲೇ ತಾನು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗುವೆನೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ದನು. ಆದರೆ ಅವನಿಗಾಗಲೀ ಅವನ ಬೈಸಿಕಲ್ಲಿಗಾಗಲೀ ಏನೊಂದೂ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಅವನ ಸುತ್ತಲಿನ ಚಿತ್ರವೆಲ್ಲವೂ ಮಾರ್ಪಾ ಡಾಗಿ ಬೀದಿಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸಣ್ಣವಾಗಿ ಕಂಡವು. ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಪೋಲೀಸಿನವ ನಂತೂ ಎಂದೂ ನೋಡಿಲ್ಲದಷ್ಟು ಸಣಕಲನಾಗಿ ಕಂಡನು.

ಭಾವೋದ್ರೇಕದಿಂದ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು "ಈ ಕೌಶಲ್ಯ ನನಗೆ ಗೊತ್ತು. ಇಲ್ಲಿಯೇ 'ಸಾಪೇಕ್ಷತೆ' ಎಂಬ ಪದ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರುವುದು. ನನಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಯಾವುದು ಚಲಿಸುವುದೋ ಅದು ಸಣ್ಣದಾಗಿದ್ದಂತೆ ನನಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ" ಎಂದುಕೊಂಡನು. ಅವನು ಒಳ್ಳೆಯ ಸವಾರನಾದುದರಿಂದ ಬೈಸಿಕಲ್ಲನ್ನು ಇನ್ನೂ ವೇಗವಾಗಿ ತುಳಿಯಲಾರಂಭಿಸಿದನು. ಆದರೆ ವೇಗ ವಾಗಿ ಹೋಗಲು ಸುಲಭವಾಗಿದ್ದಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ತನ್ನ ಶಕ್ತಿ ಮೀರಿ ಎಷ್ಟು ಬಲದಿಂದ ಪೆಡಲನ್ನು ತುಳಿದರೂ ವೇಗದಲ್ಲಾದ ಬದಲಾವಣೆ ಗಣನೆಗೆ ಬರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನ ಕಾಲುಗಳು ಆಗಲೇ ನೋಯತೊಡಗಿದವು. ಇಷ್ಟಾ ದರೂ ದೂರದ ದೀಪದ ಕಂಬವನ್ನು ಮೊದಲಿಗಿಂತ ತ್ವರೆಯಿಂದ ತಟಾಯ ಲಾಗಲಿಲ್ಲ.

ತನ್ನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳೆಲ್ಲವೂ ನಿಷ್ಫಲವೋ ಎನ್ನುವಂತೆ ಅವನಿಗೆ

ನಗರದಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ವೇಗಮಿತಿ



ತೋರಿತು. "ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವನ್ನು ಮೀರಿಸಲಸಾಧ್ಯ" ಎಂಬ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ಮಾತುಗಳು ಆಗ ನೆನಪಿಗೆ ಬಂದವು. ಆ ವೇಳೆಗೆ ನಗರದ ಬೀದಿಗಳು, ಸುತ್ತುವರಿದಿರುವ ಕಟ್ಟಡಗಳ ಗುಂಪು, ಇನ್ನೂ ಸಣ್ಣಾದುವು. ಮುಂದೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದ ಸವಾರನು ಮೊದಲಿನಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿರಲಿಲ್ಲ. ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಅವನ ಜೊತೆ ಸೇರಿದನು. ಇಬ್ಬರೂ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆ ಸವಾರನು ಸಾಧಾರಣನಾದ ಕ್ರೀಡಾಸಕ್ತನಾದ ತರುಣನಾಗಿದ್ದನು ! ಇದನ್ನು ಕಂಡು ಅವನಿಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಯಿತು. "ಓಹೊ ! ಇದು ಸರಿ, ಏಕೆಂದರೆ ಈಗ ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಭಿನ್ನ ಭಿನ್ನ ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ" ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾ ಆ ತರುಣನನ್ನು ಮಾತಿಗೆಳೆದನು.

"ಆ......ಕ್ಷಮಿಸಿ, ಸ್ವಾಮಿ. ಇಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ವೇಗಮಿತಿ ಇರುವ ಈ ನಗರದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವುದು ನಿಮಗೆ ಅಸೌಕರ್ಯವಲ್ಲವೇ ?"

ಚಕಿತನಾಗಿ ಸವಾರನು "ವೇಗ ಮಿತಿ? ಇಲ್ಲಿ ಯಾವ ವೇಗ ಮಿತಿಯೂ ಇಲ್ಲವಲ್ಲಾ. ನಾನು ಎಲ್ಲಿಗಾದರೂ ಎಷ್ಟು ವೇಗವಾಗಿ ಬೇಕಾದರೂ ಹೋಗಬಹುದು. ಈ ಕಳಪೆ ಬೈಸಿಕಲ್ಲಿನ ಬದಲು ಮೋಟಾರ್ ಸೈಕಲ್ಲು ಇದ್ದರೆ ಅದನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದೆ."

"ಆದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಮುಂಚೆ ನನ್ನನ್ನು ನೀವು ದಾಟಿ ಹೋದಾಗ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಿರಿ. ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನೇ ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದೆ."

"ಓಹೋ, ನೀವೂ .....ನನ್ನನ್ನೇ ?" ಎಂದು ತರುಣನು ಮುಖ ಗಂಟು ಹಾಕಿಕೊಂಡನು. "ನಿಮ್ಮನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿದಾಗಿನಿಂದ ಇಬ್ಬರೂ ಐದು ಬೀದಿಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಬಂದಿದ್ದೇವೆ. ಆ ವೇಗ ನಿಮಗೆ ಸಾಕಷ್ಟಿಲ್ಲವೇನೋ ?"

"ಆದರೆ ಬೀದಿಗಳ ಉದ್ದ ಅಷ್ಟೇ ಕಡಿಮೆಯಾಯಿತು" ಎಂದು ವಾದಿಸಿದನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು.

ನಗರದಲ್ಲಿ ವಾಹನಗಳ ವೇಗಮಿತಿ

"ವೇಗವಾಗಿ ನಾವು ಚಲಿಸಿದರೆ, ಇಲ್ಲವೇ ಬೀದಿಗಳು ಸಣ್ಣಾವಾದರೆ ಆದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇನು ? ಪೋಸ್ಟ್ ಆಫೀಸನ್ನು ತಲಪಲು ನಾನು ಒಟ್ಟು ಹತ್ತು ಬೀದಿಗಳನ್ನು ದಾಟಬೇಕು. ಬೈಸಿಕಲ್ಲನ್ನು ವೇಗವಾಗಿ ತುಳಿದರೆ ಬೀದಿಗಳ ಉದ್ದ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಅಷ್ಟೇ ಬೇಗನೆ ಪೋಸ್ಟ್ ಆಫಿಸನ್ನು ತಲಪುತ್ತೇನೆ. ಇಗೋ ನೋಡಿ, ಇಲ್ಲಿಯೇ ಇದ್ದೇವೆ" ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾ ಆ ತರುಣನು ಬೈಸಿಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಇಳಿದನು.

ಪೋಸ್ಟ್ ಆಫೀಸಿನ ಗಡಿಯಾರದಲ್ಲಿ ೧೨ ಗಂಟೆ ೩೦ ನಿಮಿಷವಾಗಿತ್ತು. ಇದನ್ನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಗಮನಿಸಿದನು. "ಅಂತೂ ಹತ್ತು ಬೀದಿಗಳನ್ನು ದಾಟಲು ನಿಮಗೆ ಅರ್ಧ ಗಂಟೆ ಹಿಡಿಯಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಮೊದಲು ನೋಡಿದಾಗ ೧೨ ಗಂಟೆಯಾಗಿತ್ತು."

"ಆದರೆ ನೀವು ಈ ಅರ್ಧಗಂಟೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಿರಾ ?" ಎಂದು ಆ ತರುಣನು ಕೇಳಿದನು. ಈ ಅವಧಿಯು ಕೇವಲ ಕೆಲವು ನಿಮಿಷಗಳಂತೆ ಅನುಭವವಾದುದನ್ನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಒಪ್ಪಲೇಬೇಕಾಯಿತು. ಸಾಲದುದಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಕೈ ಗಡಿಯಾರವು ೧೨ ಗಂಟೆ ೫ ನಿಮಿಷ ತೋರಿಸುತ್ತಿತ್ತು. "ಇದೇನು ? ಈ ಪೋಸ್ಟ್ ಆಫೀಸಿನ ಗಡಿಯಾರವು ಮುಂದಿದೆಯೋ ?" ಎಂದನು.

"ಇಲ್ಲ, ನಿಮ್ಮ ಗಡಿಯಾರ ಬಹಳ ಹಿಂದೆ ಇದೆ" ಎಂದನು ಆ ತರುಣನು. "ಏಕೆಂದರೆ ಅಷ್ಟು ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಿರಿ. ಏನು ಸಮಾಚಾರ ! ನೀವೇನು ಚಂದ್ರಗ್ರಹದಿಂದಿಳಿದು ಬಂದಿದ್ದೀರಾ ?" ಎಂದು ಕೇಳುತ್ತಾ ಅವನು ಪೋಸ್ಟ್ ಆಫೀಸನ್ನು ಒಳಹೊಕ್ಕನು.

ಈ ಸಂಭಾಷಣೆಯಾದ ಮೇಲೆ ಈ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ತನ್ನ ಬಳಿ ಇಲ್ಲವಲ್ಲಾ ಎಂದು ತನ್ನ ವಿಧಿಯನ್ನು ಬೈದುಕೊಂಡನು . ಆ ತರುಣನೂ ಆ ದೇಶದವನೇ, ಅಲ್ಲಿಯ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳಿಗೆ

ಒಗ್ಗಿದವನೇ. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ವಿಚಿತ್ರ ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ಅವನೊಬ್ಬನೇ ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕಾಯಿತು.

ಪೋಸ್ಟ್ ಆಫೀಸಿನ ಗಡಿಯಾರದಂತೆ ತನ್ನ ಗಡಿಯಾರವನ್ನೂ ಸರಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡನು. ಅದು ಸರಿಯಾಗಿ ನಡೆಯುವುದೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂದು ನಿಶ್ಚಯಿಸಲು ಹತ್ತು ನಿಮಿಷ ಕಾದು ನೋಡಿದನು. ಅದು ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾಲ ತೋರಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಬಳಿಕ ಪ್ರಯಾಣವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದನು. ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದ ರೈಲ್ವೆ ಸಿಗ್ನಲ್ಲಿನ ನನ್ನು ಸೇರಿ ತನ್ನ ಕೈ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ನೋಡಿ ಕೊಂಡನು. ಈಗಲೂ ಅದು ಹಿಂದೆಯೇ ಇತ್ತು. ಅದು ಅವನಿಗೆ ಆಶ್ಚ ರ್ಯವನ್ನುಂಟುಮಾಡಿತು. "ಸರಿ, ಸರಿ, ಇದೂ ಸಾಪೇಕ್ಷತೆಯ ಫಲವಾಗಿ ರಬೇಕು" ಎಂದುಕೊಂಡು ಅದರ ವಿಚಾರವನ್ನು ಒಬ್ಬ ಮೇಧಾವಿಯಿಂದ ತಿಳಿಯಬೇಕೆಂದು ನಿಶ್ಚಯಿಸಿದನು.

ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭವೂ ಆ ಕ್ಷಣವೇ ಒದಗಿತು. ಸುಮಾರು ನಲವತ್ತು-ನಲವತ್ತೈದು ವಯಸ್ಸಿನ ಸಂಭಾವಿತನೊಬ್ಬನು ರೈಲಿನಿಂದಿಳಿದಿದ್ದನು. ಗೇಟಿನ ಬಳಿ ಒಂದು ಹೆಣ್ಣು ಮುದುಕಿ ಅವನನ್ನು ಎದುರುಗೊಂಡು ಅಕ್ಕರೆಯಿಂದ "ತಾತಾ" ಎಂದು ಆತನನ್ನು ಸಂಬೋಧಿಸಿದಳು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಯಿತು. ಅದು ಅವನಿಗೆ ಹಿಡಿಸಲಿಲ್ಲ. ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಇಳಿಸಿಕೊಡುವ ನೆಪದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಂಭಾಷಣೆಯನ್ನೇ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದನು.

"ನಿಮ್ಮ ಏಕಾಂತದಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡ ಬಂದಿದ್ದರೆ ಕ್ಷಮಿಸಿ" ಎಂದನು. "ಆದರೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ, ನೀವು ಈ ಮುದುಕಿಯ ತಾತನವರೇ? ನೋಡಿ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಹೊಸಬ, ನಾನು ಎಂದೂ........"

"ಓಹೋ ಸರಿ, ಸರಿ" ಎಂದು ತನ್ನ ಮೀಸೆಯನ್ನು ಕುಣಿಸುತ್ತಾ ಆತನು ಅಡ್ಡ ಮಾತನ್ನಾರಂಭಿಸಿದನು. "ನೀವು ನನ್ನನ್ನು ಒಬ್ಬ ಯಹೂದ್ಯ

ಪ್ರವಾಸಿ ಅಥವಾ ಇನ್ಯಾರೋ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿರಬೇಕು. ಈ ವಿಷಯ ಅಷ್ಟೇನೂ ದೊಡ್ಡದಲ್ಲ. ನಾನು ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕೋಸ್ಕರ ವಿಶೇಷ ಸುತ್ತಾಡು ತ್ತಿರುತ್ತೇನೆ. ಹೀಗಾಗಿ ರೈಲಿನಲ್ಲಿಯೇ ನನ್ನ ಜೀವನದ ಬಹುಭಾಗವನ್ನು ಕಳೆಯುವುದರಿಂದ ನನ್ನ ವಯೋವೃದ್ಧಿಯು ನಿಧಾನವಾಗುತ್ತದೆ.* ನೋಡಿ, ನನ್ನ ಮೊಮ್ಮಗಳನ್ನು ನೋಡಲು ಬಂದಿದ್ದೇನೆ. ಸರಿ, ಮುದುಕಿಯಾದರೂ ಅವಳು ಇನ್ನೂ ಬದುಕಿದ್ದಾಳೆ. ಕ್ಷಮಿಸಿ, ನಾನು ಅವಳನ್ನು ನೋಡಲು ಹೋಗಬೇಕು" ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತ ಆತುರವಾಗಿ ಹೊರಟುಹೋದನು.

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ಅವನ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಜೊತೆಗಾರರಾರೂ ಇಲ್ಲದಂತಾಯಿತು. ನಿಲ್ದಾಣದ ಫಲಾಹಾರ ಮಂದಿರದಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ಸಿಹಿ ಹಲ್ಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಸಮಾಧಾನ ತಂದುಕೊಂಡ. ಹಾಗೆಯೇ ಆಲೋ ಚಿಸುತ್ತಾ ಪ್ರಖ್ಯಾತವಾದ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿಯೂ ವಿರೋಧ ಭಾವ ಗಳಿವೆಯೆಂದೂ ತಾನು ಅವುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿರುವೆನೆಂದೂ ಒಂದು ನಿಶ್ಚಯಕ್ಕೆ ಬಂದ.

ಕಾಫಿಯನ್ನು ಹೀರುತ್ತಾ, "ಎಲ್ಲವೂ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿದ್ದರೆ ಪ್ರಯಾಣಿ ಕನೇನೋ ತನ್ನ ಸಂಬಂಧಿಗಳಿಗೆ ಮುದುಕನಂತೆ ಕಾಣುವನು. ಅಲ್ಲದೆ ಹಾಗೆಯೇ ಅವರೂ ಮುದುಕರಂತೆ ಅವನಿಗೆ ಕಾಣುವರು. ಅವನೂ ಅವನ ಸಂಬಂಧಿಗಳೂ ಯೌವನದಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಸಹ ಹೀಗಾಗಬಹುದು. ಆದರೆ ಈಗ ನಾನು ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕೆ ಅರ್ಥವೇ ಇಲ್ಲವಲ್ಲಾ! ಎಂದುಕೊಂಡನು. ಅಂತೂ ನಿಜಾಂಶವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ರೈಲ್ವೆ ಉಡು ಪನ್ನು ಧರಿಸಿ ಆ ಫಲಾಹಾರ ಮಂದಿರದಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿದ್ದ ಒಬ್ಬನ ಕಡೆ ತಿರುಗಿ ದನು.

"ರೈಲಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವವರು ಒಂದೇ ಕಡೆ ಇರುವ ಜನರಿ

---

* ವಿವರಣೆಗೆ ಐದನೆಯ ಕನಸನ್ನು ನೋಡಿ

ಗಿಂತ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮುದುಕರಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣರಾರು ಎಂಬುದನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ನನಗೆ ಹೇಳುವಿರಾ ?" ಎಂದು ಕೇಳಿದನು.

"ನಾನೇ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ" ಎಂದುತ್ತರ ಬಂತು.

"ಅಬ್ಬಾ, ಓಹೋ ಹಾಗಾದರೆ ಪುರಾತನ ರಸ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸ್ಪರ್ಶ ಮಣಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನೂ ನೀವು ಬಿಡಿಸಿ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದೀರಿ ! ವೈದ್ಯ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ನೀವೊಬ್ಬ ಪ್ರತಿಭಾವಂತರಿರಬೇಕು" ಎಂದನು.

"ಹಾಗಲ್ಲ, ನಾನು ರೈಲಿಗೆ ಬ್ರೇಕ್ ಹಾಕುವವನು"

"ಬ್ರೇಕ್ ಹಾಕುವವನು, ಅಂದರೆ ಬ್ರೇಕ್ ಹಾಕುವವನೆಂದೇ ?" ಎನ್ನುತ್ತಾ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಕುಣಿಯತೊಡಗಿದನು. ಅಂದರೆ ರೈಲು ನಿಲ್ದಾಣಕ್ಕೆ ಬಂದೊಡನೆಯೇ ಬ್ರೇಕ್ ಹಾಕುತ್ತೀರೋ ?"

"ಹೌದು, ಅದೇ ನನ್ನ ಕೆಲಸ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಲವೂ ವೇಗವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಾ ರೈಲು ಮತ್ತೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಪ್ರಯಾಣಿಕರು ಇತರರಿಗಿಂತ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಗಳಿಸುತ್ತಾರೆ"

"ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೂ ಯುವಕರಾಗಿಯೇ ಉಳಿಯುವುದಕ್ಕೂ ಏನು ಸಂಬಂಧ ?"

"ಅದು ಹೇಗೊ ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ. ಅಂತೂ ಅದು ಸತ್ಯ. ನನ್ನ ರೈಲಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರೊಬ್ಬರನ್ನು ಕೇಳಿದಾಗ ದೀರ್ಘವಾದ, ತಿಳಿಯಲಶಕ್ಯವಾದ ಭಾಷಣವೊಂದನ್ನಾರಂಭಿಸಿದರು. ಕೊನೆಗೆ ಅದೇನೋ "ಕೆಂಪು ಪಲ್ಲಟ—ಸೂರ್ಯ" ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದರು. ನಿಮ ಗೇನಾದರೂ ಆ "ಕೆಂಪು ಪಲ್ಲಟ"ಗಳ ವಿಚಾರ ಗೊತ್ತಿದೆಯೇ ?"

"ಇಲ್ಲ, ಇಲ್ಲ, ಎಲ್ಲೋ ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಗೊತ್ತಿದೆ" ಎಂದು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಹೇಳುತ್ತಿರುವಾಗ ಬ್ರೇಕು ಹಾಕುವವನು ತಲೆಯಲ್ಲಾಡಿಸುತ್ತಾ ತೆರಳಿದನು.

ಇಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಮಂಕು ಮಾಣಿಯೊಬ್ಬನು ಅವನಿಗೆ ಬಿಲ್ಲನ್ನು ತಂದುಕೊಟ್ಟನು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಜೇಬುಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ಹುಡುಕಿದನು. ಎಲ್ಲೂ ಏನೂ ಸಿಗಲಿಲ್ಲ. ಆ ಮಾಣಿಯನ್ನು "ಚೆಕ್ಕು ಬರೆದುಕೊಟ್ಟರೆ ಆಗುತ್ತದೆಯೇ ?" ಎಂದು ಕೇಳಿದನು.

"ಇಲ್ಲ" ಎಂದರಚಿದನು ಮಾಣಿ, "ದುಡ್ಡೇಬೇಕು."

"ಆದರೆ ನನ್ನ ಬಳಿ ದುಡ್ಡಿಲ್ಲ."

"ದುಡ್ಡು, ದುಡ್ಡು" ಎಂದು ಮಾಣಿಯು ಕೂಗಿದ.

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ತಲೆಯನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಿದನು. ಮೇಜಿನೆದುರು ನಿಂತಿದ್ದವನು ಮಾಣಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನ ನೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಒಂದು ಚೆಕ್ಕನ್ನು ಮುಂದಿಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

"ಆಹಾ, ನಿಮ್ಮನ್ನು ನೋಡಿ ಬಹು ಸಂತೋಷವಾಯಿತು. ನಿಮಗೆ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಹಾಕೋಣವೇ ? ಯಾವಾಗಲೂ ಓಡುತ್ತಾ, ಸುತ್ತುತ್ತಾ ಇದ್ದರೆ ಚಿರಂಜೀವಿಯಾಗಿರಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ?"

"ಕ್ಷಮಿಸಿ, ನನಗೆ ಬಿಡುವಿಲ್ಲ. ದಯವಿಟ್ಟು ಈ ಚೆಕ್ಕಿಗೆ ಹಣವನ್ನು ಕೊಡುವಿರಾ ?"

ಹೌದು, ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಕನಸಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡವರಿಗಿಂತ ನಿರ್ದಯರು. ಹೀಗೆಂದುಕೊಂಡು ನಿಟ್ಟುಸಿರು ಬಿಡುತ್ತಾ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ನೋಟುಗಳನ್ನೆಣಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದನು.

ಅತಿ-ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ

ನಾಲ್ಕನೆಯ ಕನಸು

['ಕ್ವಾಂಟಂ ಕಾಡು' ಎನ್ನುವ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶ; ಅದು ವಿಚಿತ್ರ ಅಪ್ಪುತಗಳ ತವರೂರು. ಅಲ್ಲಿಯ ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕ ಬಹು ದೊಡ್ಡದಾಗಿದ್ದು ಹುಲಿ, ಜಿಂಕೆ ಮುಂತಾದ ಸಾಧಾರಣ ಜಡತ್ವವಿರುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವಿಚಿತ್ರ ವರ್ತನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಒಂದೇ ಹುಲಿ "ಹರಡಿ" ನೂರು ಹುಲಿಗಳಂತೆ ಕಂಡು ಭಯಂಕರವಾಗಿ ಘರ್ಜಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ಜಿಂಕೆ ಅಣಿಯಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿದ, ಬಿದುರು ಮೆಳೆಯ ಕೋಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ತೂರಿಬಂದಾಗ ಅನೇಕ ಜಿಂಕೆಗಳಂತೆ ಅಲೆ ಅಲೆಯಾಗಿ ಹರಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ; ಒಂದು ಬಗೆಯ "ವಕ್ರವಿಯೋಜನ" (Diffraction) ಏರ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ವಸ್ತುವಿಗೆ ಅಲೆಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುವ ಗುಣವಿದೆ. ಸಂದರ್ಭಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಅದು 'ಹರಡ'ಬಹುದು. ಇವಕ್ಕೆಲ್ಲಾ ದೊಡ್ಡ ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕವೇ ಕಾರಣ. ಆದರೂ ಈ ನಿಯತಾಂಕವು ಬೃಹತ್‌ಸ್ಥಿತಿಯಿರುವ ಆನೆಯಂತಹ ಮೃಗದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನೂ ಉಂಟುಮಾಡಲಾರದು. ಕಾಕನಕೋಟೆಯ ಆನೆ ಕ್ವಾಂಟಂ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿಯೂ ಆನೆಯೇ; ಹೆಗ್ಗಡದೇವನಕೋಟೆಯ ಒಂದು ಹುಲಿ ಕ್ವಾಂಟಂ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ನೂರು ಹುಲಿ.]

ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳು; ಮಬ್ಬಾದ ಪ್ರಾತಃಕಾಲ. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಹಾಸಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಮಲಗಿ ನಸುನಿದ್ದೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾನೆ. ಯಾರೋ ಬಂದಂತಾಯಿತು. ಆ ಕಡೆ ಈ ಕಡೆ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಆರಾಮ ಕುರ್ಚಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಅವನ ಹಳೆಯ ಸ್ನೇಹಿತರಾದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ತೊಡೆಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಹರಡಿಕೊಂಡು ಅದರಲ್ಲಿ ತಲ್ಲೀನರಾಗಿ ಕುಳಿತಿದ್ದುದನ್ನು ಕಂಡನು.

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ತಲೆಯನ್ನು ಮೆಲ್ಲಗೆ ಮೇಲೆತ್ತುತ್ತಾ, "ನೀನೂ ಬರು ತ್ತೀಯಾ?" ಎಂದರು. ಅವರು ಒಳಗೆ ಹೇಗೆ ಬಂದಿರಬಹುದು? ಹೀಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡುತ್ತಾ "ಎಲ್ಲಿಗೆ?" ಎಂದನು.

"ಕ್ವಾಂಟಂ ಕಾಡಿಗೆ; ಆನೆಯನ್ನು ನೋಡುವುದಕ್ಕೆ; ಹಾಗೆಯೇ ಇತರ ಮೃಗಗಳನ್ನೂ ನೋಡಬಹುದು. ಬಿಲಿಯರ್ಡ್ಸ್ ಕೊಠಡಿಯ ಯಜ ಮಾನನು (**ಎರಡನೆಯ ಕನಸನ್ನು ನೋಡಿ**) ಬಿಲಿಯರ್ಡ್ಸ್‌ಗೆ ಬೇಕಾದ ದಂತವು ಸಿಕ್ಕುವ ಗೂಢವಾದ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸೂಚಿಸಿರುವನು. ಈ ನಕ್ಷೆ ಯಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಗೆರೆ ಸುತ್ತಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲವೇ? ಅದೇ ಆ ಪ್ರದೇಶ. ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಜನರು ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರೇತಗಳಿವೆಯೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ ದಾರಿ ತೋರಿಸುವವನೊಬ್ಬನೂ ನಮಗೆ ದೊರಕು ತ್ತಾನೆಯೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂಬ ಸಂಶಯ ನನಗೆ. ನಿನಗೆ ಬರುವುದಕ್ಕೆ ಇಷ್ಟ ವಿದ್ದರೆ ಬೇಗ ಏಳು. ದೋಣಿ ಇನ್ನೊಂದು ಗಂಟೆಯೊಳಗೆ ಹೊರಡುವುದು. ನಾವಿನ್ನು ಹೋಗುತ್ತಾ ಮೇಜರ್ ವೆಂಕಟಸುಬ್ಬರವರನ್ನು ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಬೇಕು."

"ಯಾವ ಮೇಜರ್?"

"ಅವರ ವಿಚಾರ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲವೇ ನಿನಗೆ?" "ಹುಲಿ ಶಿಕಾರಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಖ್ಯಾತ ಪುರುಷ. ಸ್ವಾರಸ್ಯವಾದ ಒಂದು ಶಿಕಾರಿ ಇದೆ ಎಂದು ನಾನು ಹೇಳಿರುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಜೊತೆ ಬರುತ್ತಾರೆ."

*   *   *

ಲಂಗರಿನ ಬಳಿ ಬಂದರು. ಮೇಜರ್ ವೆಂಕಟಸುಬ್ಬರವರು ಉದ್ದ ವಾದ ಪೆಠಾರಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಂದೂಕಗಳು, ಅವುಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಿಡಿಮದ್ದು ಗಳು ಇವುಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ ಅವುಗಳನ್ನು ದೋಣಿಗೇರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆ ಸಿಡಿ

ಮುದ್ದುಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಸೀಸವನ್ನು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಕ್ವಾಂಟಂ ಕಾಡಿನಿಂದಲೇ ತಂದಿದ್ದರು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ದೋಣಿಯು ಅಲುಗುತ್ತಾ ಯಾನ ಮಾಡು ತ್ತಿದ್ದಾಗ ಯಾವೊಂದು ವಿಶೇಷವೂ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ. ಕಾಲ ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದುದೂ ಗೊತ್ತಾಗಲಿಲ್ಲ. ಹೇಗೆಯೇ ಮೂವರೂ ಆಕರ್ಷಕವಾದ ಪ್ರಾಚ್ಯ ಪಟ್ಟಣ ವೊಂದರ ಬಳಿಯ ದಡವನ್ನು ಸೇರಿದರು. ಕ್ವಾಂಟಂ ಕಾಡಿನ ಸಮೀಪ ದಲ್ಲಿ ಅದು ಜನಭರಿತವಾದ ಪಟ್ಟಣವಾಗಿತ್ತು.

"ಈ ಕ್ವಾಂಟಂ ಕಾಡಿನೊಳಗೆ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡಲು ಒಂದು ಆನೆ ಯನ್ನು ಕೊಳ್ಳಬೇಕು" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಈ ಜನರಾರೂ ನಮ್ಮೊಡನೆ ಬರಲಾರರು. ಆದುದರಿಂದ ನಾವೇ ಆನೆಯನ್ನು ನಡೆಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗಬೇಕು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನೇ ಆ ಕೆಲಸವನ್ನು ಕಲಿಯಬೇಕು. ನಾನು ವಿಜ್ಞಾನ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತನಾಗಿರುತ್ತೇನೆ. ಮೇಜರ್‌ರವರು ಬಂದೂಕ ಹಿಡಿಯಲಿ" ಎಂದರು.

ಆ ಪಟ್ಟಣದ ಹೊರವಲಯಗಳಿಗೆ ಬಂದೊಡನೆಯೇ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರ ನಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಭಾರಿ ಮೃಗಗಳು ಕಾಣಿಸಿದವು. ಅವುಗಳಲ್ಲೊಂದನ್ನು ಅವನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು! ಬಹಳ ಭಯವಾಯಿತು. ಆನೆಗಳ ವಿಷ ಯವನ್ನರಿತಿದ್ದ ಮೇಜರ್‌ರವರು ಸುಂದರವಾದ ದೊಡ್ಡ ಮೃಗವೊಂದ ನ್ನಾರಿಸಿದರು. ಅದರ ಬೆಲೆ ಏನಿದ್ದಿರಬಹುದೆಂದು ಅದರ ಯಜಮಾನನ್ನು ವಿಚಾರಿಸಿದರು. ಅವನೇನನ್ನೊ ಗೊಣಗುಟ್ಟಿದನು. ಮೇಜರ್‌ರವರು ಭಾಷಾಂತರಿಸುತ್ತಾ ಕ್ವಾಂಟಂ ಕಾಡಿನಿಂದಲೇ ಅದು ಬಂದಿರುವುದೆಂದೂ ಆದರಿಂದ ಅದಕ್ಕೆ ಬೆಲೆ ಏರಿರುವುದೆಂದೂ ಹೇಳಿದರು. ಕೊನೆಗೆ "ಇದನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣವೇ?" ಎಂದು ಕೇಳಿದರು.

"ಧಾರಾಳವಾಗಿ" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಅದು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ವಾಗಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಆ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅದು ನಿರಾತಂಕವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುದು. ನಮಗೆ ಇದರಿಂದ ಒಂದು ಸೌಕರ್ಯವಿದೆ."

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಆ ಮೃಗವನ್ನು ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗಳಿಂದಲೂ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದನು. ಅದು ಬಹು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಅಂದವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಮೃಗಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವನು ನೋಡಿದ್ದ ಮೃಗಗಳಿಗೂ ಅದಕ್ಕೂ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೂ ಕಾಣಬರಲಿಲ್ಲ ಅವನಿಗೆ.

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ಕಡೆ ತಿರುಗುತ್ತಾ, "ಇದು ಕ್ವಾಂಟಂ ಕಾಡಿನ ಆನೆ ಎಂದು ಹೇಳಿದಿರಿ. ಆದರೂ ಸಾಧಾರಣ ಆನೆಯಂತೆಯೇ ಇದೆ. ಇದರ ಸಂಬಂಧಿಗಳ ಕೋರಿಹಳ್ಳಿನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಬಿಲಿಯರ್ಡ್ಸ್ ಚೆಂಡಿನಂತೆ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುದಿಲ್ಲವಲ್ಲ ! ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಿಗೂ ಇದು ಏಕೆ ಹರಡಬಾರದು ?" ಎಂದನು.

"ನಿನ್ನ ಗ್ರಹಣ ಶಕ್ತಿಯೋ, ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಅದರ ಬೃಹತ್‌ಸ್ಥಿತಿಯೇ (Big mass). ನೋಡು. ವೇಗ, ಸ್ಥಾನ ಇವುಗಳ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯು ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಜಡತ್ವ ಪರಿಮಾಣಕ್ಕೆ (Mass) ಅನುಸಾರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎಂದು ನಾನು ಹಿಂದೆಯೇ ಹೇಳಿಲ್ಲವೇ ? ಜಡತ್ವ ಪರಿಮಾಣವು ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯು ಕಮ್ಮಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಧೂಳಿನ ಕಣಗಳಿಗಿಂತ ಲಘುವಾದ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಗಮನಿಸುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಕೋಟ್ಯಾಂತರದಷ್ಟು ಲಘುತರವಾಗಿರುವ ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣ (Electron) ಗಳಂತಹವುಗಳಿಗೆ ಆ ನಿಯಮಗಳು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕ ಬಹು ದೊಡ್ಡದು. ಇಷ್ಟಾದರೂ ಆನೆಯಂತಹ ಬೃಹತ್‌ಸ್ಥಿತಿಯು ಮೃಗದ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಎದ್ದು ಕಾಣುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನುಂಟುಮಾಡುವಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಲ್ಲ ಈ ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕ. ಆ ಆನೆಯ ಹೊರ ಆಕಾರವನ್ನು ಬಹಳ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೆ ಅದರ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು ಅದರ ಚರ್ಮವು ಬಿಗಿಯಾಗಿಲ್ಲದೆ ಜಾಳು ಜಾಳಾಗಿ ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರುವುದು.

ಕಾಲ ಕಳೆದಂತೆಲ್ಲಾ ಅದರ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದು. ಕ್ವಾಂಟಂ ಕಾಡಿನ ಮುದಿ ಆನೆಗಳಿಗೆ ನೀಳವಾದ ಮೃದು ರೋಮವಿರುವುದೆಂಬ ಐತಿಹ್ಯಕ್ಕೆ ಇದೇ ಕಾರಣ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ. ಅಂತೂ ಕ್ವಾಂಟಂ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಬಹಳ ಪುಟ್ಟ ಮೃಗಗಳಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತವೆ" ಎಂದರು.

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರೂ ಮೇಜರ್‌ರವರೂ ಬಂದೂಕಗಳೊಂದಿಗೆ ಆನೆಯ ಬೆನ್ನಿಗೆ ಬಿಗಿದಿದ್ದ ಗೂಡೆಯೊಳಗೆ ಹತ್ತಿ ಕುಳಿತರು. ನೂತನ ಮಾವುತನಾದ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಅಂಕುಶವನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ಆನೆಯ ಕತ್ತಿನ ಮೇಲೆ ಸ್ಥಳ ಮಾಡಿಕೊಂಡನು. ಎಲ್ಲರೂ ಆ ರಹಸ್ಯ ಕಾನನದ ಕಡೆ ತೆರಳಿದರು.

ಅದನ್ನು ತಲಪಲು ಸುಮಾರು ಒಂದು ಗಂಟೆ ಹಿಡಿಯಬಹುದೆಂದು ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರು ತಿಳಿಸಿದ್ದರು. ಆನೆಯ ಕಿವಿಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಜಾಗ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಕಷ್ಟಪಡುತ್ತಾ ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ವಾಂಟಂ ಅದ್ಭುತಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಿಂದ ತಿಳಿಯಲು ಮನಸ್ಸು ಮಾಡಿದನು.

"ಕಡಿಮೆ ಜಡತ್ವ ಪರಿಮಾಣವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು ಅಷ್ಟು ವಿಲಕ್ಷಣವಾಗಿ ಏಕೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ? "ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕ" ಎಂದು ಯಾವಾಗಲೂ ಹೇಳುತ್ತೀರಲ್ಲಿಲ್ಲ, ಅದರ ಅರ್ಥವೇನು? ನನಗೆ ದಯವಿಟ್ಟು ತಿಳಿಸುವಿರಾ ?"

"ಓಹೋ ಆಗಲಿ, ಅದನ್ನರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಷ್ಟೇನೂ ಕಷ್ಟವಲ್ಲ. ಈ ಕ್ವಾಂಟಂ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ವಿಚಿತ್ರಗಳಿಗೆಲ್ಲಾ ನೀನು ಅವುಗಳ ಕಡೆ ನೋಡುವುದೇ ಕಾರಣ."

"ಏನು ! ಅವುಗಳಿಗೆ ನಾಚಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆಯೋ ?" ಎಂದನು ನಗುತ್ತಾ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು.



"ನಾಚಿಕೆ ಎನ್ನುವುದು ಸರಿಯಾದ ಪದವಲ್ಲ" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಅಪ್ರಸನ್ನರಾಗಿ. "ಒಂದು ಚಲನೆಯನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಸಿ ನೋಡಿದಾಗ ಅದಕ್ಕೆ ಭಂಗವುಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುವು ನಿನ್ನ ಇಂದ್ರಿಯಗಳ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ನೀನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಲಕರಣೆಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿ ಸಮನಾಗಿರುವುವು. (Action and reaction are equal and opposite). ಆದುದರಿಂದ ನಿನ್ನ ಇಂದ್ರಿಯಗಳೂ ಅಥವಾ ಸಲಕರಣೆಗಳೂ ಆ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಅದರ ಚಲನೆಯನ್ನು 'ಹಾಳು' ಮಾಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಅದರ ಸ್ಥಾನ, ವೇಗ. ಇವುಗಳ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆ ಏರ್ಪಡುತ್ತದೆ."

"ಅದೇನೋ ಸರಿ," ಎಂದನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು. ಬಿಲಿಯರ್ಡ್ಸ್ ಚೆಂಡನ್ನು ಬೆರಳುಗಳಿಂದ ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಅದರ ಚಲನೆಗೆ ಭಂಗಬರುತ್ತದೆ. ನಾನೇನೊ ಸುಮ್ಮನೆ ಅವುಗಳ ಕಡೆ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೆ. ನೋಡುವುದೂ ಭಂಗ ತರುತ್ತದೆಯೋ ?"

"ಸಹಜವಾಗಿ" ಎಂದುತ್ತರವಿತ್ತರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಗೋಲಿಗಳನ್ನೂ ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ನೀನು ನೋಡಲಾರೆ. ಬೆಳಕನ್ನುಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಆಗ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳ ಪ್ರತಿಫಲನದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಆ ಗೋಲಿಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ (ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ). ಹೀಗಾಗಿ ಬೆಳಕು ಆ ಗೋಲಿಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು "ಬೆಳಕಿನ ಒತ್ತಡ" (Light-Pressure) ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಇದು ಚಲನೆಯನ್ನು 'ಹಾಳು' ಮಾಡುತ್ತದೆ."

"ಹಾಗಾದರೆ, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ

ವಾದ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಚಲಿಸುವ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಆ ಉಪಕರಣಗಳ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗದಷ್ಟು ಕಮ್ಮಿಯಾಗಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲವೇ ?" ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದನು.

"ಕ್ವಾಂಟಂ ಕ್ರಿಯೆ" (Quantum of action) ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ, ಪ್ರಾಚೀನ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕನು ಸಾರವಾಗಿ ಇದೇ ನಮ್ಮ ಭಾವನೆಯಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಈ ಶತಮಾನದ ಆದಿಯಲ್ಲಿ, ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕ್ರಿಯೆಯು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಒಂದು ಮಿತಿ (Definite limit) ಗಿಂತ ಕಮ್ಮಿ ಇರುವ ಹಾಗೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ವ್ಯಕ್ತವಾಯಿತು. ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಿತಿಗೆ "ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕ" ಎಂದು ಹೆಸರು. ಅದರ ಚಿಹ್ನೆ 'h'. ನಮ್ಮ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣವಾದ ಕ್ರಿಯೆಯ ಕ್ವಾಂಟಂ ಅಂಕ ಬಹಳ ಸಣ್ಣದು. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ದಶಮಾಂಶದಲ್ಲಿ ೨೭ ಸೊನ್ನೆಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣ ಮುಂತಾದ ಅತ್ಯಂತ ಲಘು ಕಣಗಳಿಗೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಕಮ್ಮಿ ಜಡತ್ವ ಪರಿಮಾಣವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಅಷ್ಟೇ ಕಮ್ಮಿಯಾದ ಕ್ರಿಯೆಯ ಪ್ರಭಾವವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ನಾವು ಸೇರುತ್ತಿರುವ ಈ ಕ್ವಾಂಟಂ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯೆಯ ಕ್ವಾಂಟಂ ಬಹು ದೊಡ್ಡದು. ಈ ಕಾಡು ಬಹು ಒರಟಾದ ಜಾಗ. ನಯ ಕೆಲಸವೊಂದೂ ನಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ಯಾರಾದರೂ ಬೆಕ್ಕಿನ ಮರಿಯೊಂದನ್ನು ಮುದ್ದಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಯಾವ ಭಾವನೆಯೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ; ಅಥವಾ ಮುದ್ದಿಸುವ ಕ್ರಿಯೆಯ ಮೊದಲನೆಯ ಕ್ವಾಂಟಂನಿಂದಲೇ ಅದರ ಕತ್ತು ಕತ್ತರಿಸಿ ಹೋಗಬಹುದು" ಎಂದರು.

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಆಲೋಚಿಸುತ್ತಾ "ಅದೆಲ್ಲಾ ಸರಿ" ಎಂದು ಒಪ್ಪಿ

ಕೊಂಡನು. "ಆದರೆ, ಯಾರೂ ನೋಡದಿದ್ದರೆ ವಸ್ತುಗಳು ನಾವು ಭಾವಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುವೇ ?" ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದನು.

"ಯಾರೂ ನೋಡದಿದ್ದರೆ ? ಇದಕ್ಕೆ ಭೌತಿಕ ಅರ್ಥವಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಯಾರೂ ಅವು ಹೇಗೆ ವರ್ತಿಸುವುವೆಂದು ತಿಳಿಯಲಾರರು."

"ಸರಿ, ಸರಿ, ಇದೇನೊ ವೇದಾಂತದಂತಿದೆ ನನಗೆ."

"ಇದನ್ನು ವೇದಾಂತ ಎಂದು ಬೇಕಾದರೆ ಕರೆ," ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಗಂಭೀರವಾಗಿ. ಆದರೆ ಇದೇ ಆಧುನಿಕ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂಲತತ್ವ. **"ನೀನು ತಿಳಿಯಲಾಗದ ವಸ್ತುಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಮಾತನಾಡಬೇಡ"** ಎಂಬುದು. ಈಗಿನ ವಿಜ್ಞಾನದ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಮೇಯಗಳಿಗೂ ಈ ತತ್ವವೇ ಮೂಲಾಧಾರ. ವೇದಾಂತಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಮರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಆಧುನಿಕ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಗಮನಕ್ಕೆ ಬರುವ ವಸ್ತುಗಳ ಗುಣಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎಣಿಸುತ್ತಾನೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಆ ವಸ್ತುಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವೇ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ ಆಧಾರ. ಗಮನಿಸಲಾಗದ ವಸ್ತುಗಳ ಚಿಂತನೆ ವಿಫಲ. ಅವುಗಳ ಇರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾರೆವು; ಅವುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾರೆವು. ಅಂದರೆ...... ...."

ಈ ವೇಳೆಗೆ ಭಯಂಕರ ಶಬ್ದವೊಂದು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಕೇಳಿಬಂತು. ಅವರು ಕುಳಿತಿದ್ದ ಆನೆಯು ಪ್ರಚಂಡವಾಗಿ ಜಗ್ಗಿತು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಇನ್ನೇನು ಬೀಳುವುದರಲ್ಲಿದ್ದನು. ದೊಡ್ಡ ಹುಲಿಗಳ ದಂಡೊಂದು ದಿಕ್ಕು ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಚಂಗನೆ ಹಾರುತ್ತ ಆ ಆನೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಕೂಡಲೇ ಮೇಜರ್ ವೆಂಕಟಸುಬ್ಬೈರವರು ಬಂದೂಕವನ್ನು ಹಿಡಿದು ಅದರ ಕುದುರೆಯನ್ನೆಳೆದರು. ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿದ್ದ ಹುಲಿಯೊಂದರ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಗುರಿಯಿಟ್ಟಿದ್ದರು. ಷಿಕಾರಿಯವರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಏನನ್ನೊ ಹೇಳುವಂತೆ ಅವರೂ ಬಿರುಸಿನಿಂದ ಒದರುತ್ತಾ ಆ ಹುಲಿಯ

ತಲೆಯ ಕಡೆ ಹೊಡೆದರು. ಮೃಗಕ್ಕೆ ಯಾವ ಹಾನಿಯೂ ಆಗಲಿಲ್ಲ. "ಇನ್ನೂ ಹೊಡೆಯಿರಿ" ಎಂದರಚುತ್ತಿದ್ದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹೊಡೆತದ ಬೆಂಕಿ ಏಳಲಿ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷ್ಯದ ಕಡೆ ಮನಸ್ಸಿಡಬೇಡಿ. ಅಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಹುಲಿ ಇದೆ. ಅದು ನಮ್ಮ ಆನೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಪ್ರಸರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ ಅಷ್ಟೆ. 'ಹ್ಯಾಮಿಲ್ಟೋನಿಯರ್' ಹೆಚ್ಚಿಸಲೇಬೇಕು"—ಹೀಗೆನ್ನುತ್ತಾ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರೇ ಮತ್ತೊಂದು ಬಂದೂಕವನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ಹೊಡೆಯಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಪಿರಂಗಿಯ ಹೊಡೆತವು ಕ್ವಾಂಟಂ ಹುಲಿಯ ಗರ್ಜನೆಯಲ್ಲಿ ಮಿಳಿತವಾಗುತ್ತಿದ್ದಿತು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗಾದರೋ ಎಲ್ಲವೂ ಆಗಲು ಅನಂತಕಾಲ ಕಳೆದಂತಾಯಿತು. ಒಂದೇ ಒಂದು ಗುಂಡು ಗುರಿ ತಾಗಿತು. ಒಂದೇ ಒಂದು ಹುಲಿಯು ಸತ್ತು ಬಿರುಸಿನಿಂದ ಆಚೆಗೆ ಎಸೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಚಕಿತನಾದನು. ಅದರ ಸತ್ತ ದೇಹವು ಒಂದು ವಕ್ರಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ನುಗ್ಗುತ್ತಾ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದ ತಾಳೆಯ ಮರದ ತೋಪಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯೋ ಬಿದ್ದಿತು.

"ಈ ಹ್ಯಾಮಿಲ್ಟೋನಿಯರ್ ಯಾರು ?" ಎಂದು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದನು. "ಸ್ಮಶಾನದಿಂದ ನೀವು ಏಳಿಸಬೇಕೆಂದಿದ್ದ ಪ್ರಖ್ಯಾತ ಶಿಕಾರಿಯೋ ಇವನು ?"

"ಓಹೋ ! ಕ್ಷಮಿಸು. ಯುದ್ಧದ ಒಂದು ಉದ್ವೇಗದಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಪಯೋಗಿಸಿದೆ. 'ಹ್ಯಾಮಿಲ್ಟೋನಿಯರ್' ಎಂಬುದು ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಒಂದು ವಾಕ್ಸರಣಿ. ಅದು ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ವಾಂಟಂ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. ಐರ್ಲೆಂಡಿನ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಹ್ಯಾಮಿಲ್ಟನ್ ಎಂಬುವನು ಮೊದಲು ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದುದರಿಂದ ಆತನ ಹೆಸರನ್ನು ಚಿರಸ್ಥಾಯಿಯನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಲು ಹಾಗೆ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಅಂದರೆ ನಾವು ಅನೇಕ ಗುಂಡುಗಳನ್ನು ಹೊಡೆಯುವುದರಿಂದ, ಗುಂಡು-ಹುಲಿಯ ದೇಹ ಇವೆರಡರ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸಂಭವವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತೇವೆ. ಕ್ವಾಂಟಂ

ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಯಾರೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಗುರಿಯಿಡಲಾರರು ; ಹೊಡೆತದ ನೆಚ್ಚಿಗೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಗುಂಡೂ ಹರಡುತ್ತದೆ ; ಹಾಗೆಯೇ ಗುರಿಯೂ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಯಾವಾಗಲೂ ಹೊಡೆತಕ್ಕೆ ನಿಯತವಾದ ಒಂದು ಅವಕಾಶವಿದೆ. ಈಗ ನಾವು ಸುಮಾರು ಮೂವತ್ತು ಗುಂಡುಗಳನ್ನು ಹೊಡೆದಿದ್ದೇವೆ. ಒಂದು ಗುಂಡಿನ ಹೊಡೆತ ಮಾತ್ರ ಆ ಹುಲಿಯ ದೇಹವನ್ನು ಆಚೆಗೆ ಎಸೆಯಿತು."

"ನಮ್ಮ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿಯೂ ಹೀಗೆಯೇ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅವು ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ನಿನಗೆ ಪರಮಾಣು ಎಂದರೆ ಏನು ಎಂದು ಗೊತ್ತಿರಬಹುದು. ಅದರಲ್ಲಿ ಭಾರವಾದ ಒಂದು ನಾಭಿ ಇದೆ. ಆ ನಾಭಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಅನೇಕ ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣಗಳು ತಿರುಗುತ್ತಿವೆ. ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣದ ಚಲನೆಯೂ ಆನೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಇದ್ದ ಹುಲಿಯ ಚಲನೆಯೂ ಒಂದೇ ಪಥ. ಮೊದಲು ಆ ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣದ ಚಲನೆಯು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆಯಂತೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ಗಾಢವಾಗಿ ಆಲೋಚಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಪರಮಾಣುವಿನಷ್ಟು ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಈ ಬಗೆಯ ಸಾಧಾರಣ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಬಹು ಸ್ಥೂಲವಾದುವು ಎಂದು ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ಆ ಪರಮಾಣುವಿನ ಬಳಿ ನಡೆಯುವ ಮುಖ್ಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮೂಲ ಕ್ವಾಂಟಂ ಕ್ರಿಯೆಯಷ್ಟು ಇರುವುವು. ಪರಮಾಣುವಿನ ನಾಭಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣದ ಚಲನೆಯೂ ನಾವು ಕಂಡ, ಆನೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಇದ್ದ ಹುಲಿಯ ಚಲನೆಯೂ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಒಂದೇ."

"ನಾವು ಹುಲಿಯನ್ನು ಹೊಡೆದಂತೆ ಆ ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣವನ್ನು ಹೊಡೆಯಲು ಯಾರಿಗಾದರೂ ಆಗುತ್ತದೆಯೋ ?" ಎಂದು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಕುತೂಹಲದಿಂದ ಕೇಳಿದನು.

"ನಿಸ್ಸಂದೇಹವಾಗಿ, ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಆಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ, ಕೆಲವು

ವೇಳೆ ನಾಭಿಯೇ ಬಹಳ ಶಕ್ತಿಯುತವಾದ ಬೆಳಕಿನ ಕ್ವಾಂಟಂಗಳನ್ನು ಹೊರ ಸೂಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ, ಹೊರಗಡೆಯಿಂದಲೂ ನಾವು ಉಜ್ವಲವಾದ ಬೆಳಕಿನ ಕಾಂತಿಯನ್ನು ಆ ಕಣದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಸರಿಸಿದಾಗ ಅದನ್ನು ಹೊಡೆಯ ಬಹುದು. ಇಲ್ಲಿ ಹುಲಿಗೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆಯೋ ಅಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೂ ಹಾಗೆಯೇ ಆಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳಕಿನ ಅನೇಕ ಕ್ವಾಂಟಂಗಳು ಅದರ ಮೇಲೆ ಯಾವ ಪರಿ ಣಾಮವನ್ನುಂಟುಮಾಡದೆ ಹಾದು ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಕೊನೆಗೆ ಅವುಗಳ ಲ್ಲೊಂದು ಕ್ವಾಂಟಂ ಆ ಋಣವಿದ್ಯುತ್ಕಣವನ್ನು ಹೊಡೆದು ಪರಮಾಣುವಿ ನಿಂದಾಚೆ ಹೊರದೂಡುತ್ತದೆ. ಈ ಬಗೆಯ ಕ್ವಾಂಟಂ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಯಾವಾ ಗಲೂ ಪರಿಣಾಮವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ ; ಇಲ್ಲವೇ ಏನೂ ಇರುವುದಿಲ್ಲ."

"ಓಹೋ ! ಕ್ವಾಂಟಂ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಬೆಕ್ಕಿನ ಮರಿಯನ್ನು ಸಾಯಿಸದೆ ಅದನ್ನು ಮುದ್ದಿಸಲು ಹೇಗೆ ಆಗುವುದಿಲ್ಲವೋ ಹಾಗೆ" ಎಂದು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾ ರನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೇ ನಿಶ್ಚಯಿಸಿಕೊಂಡನು.

ಹಠಾತ್ತಾಗಿ ಮೇಜರ್ ವೆಂಕಟಸುಬ್ಬರವರು "ಕೋಟಿ ಜಿಂಕೆಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ನೋಡಿ" ಎಂದು ಕಿರುಚಿದರು. ಹಾಗೆಯೇ ಬಂದೂಕವನ್ನೂ ಸರಿಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಜಿಂಕೆಗಳ ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪೊಂದು ಬಿದುರಿನ ಮೆಳೆ ಯಿಂದ ಹೊರಹೊರಟಿತ್ತು.

"ಇವೇನು ! ಸೈನಿಕರಂತೆ ಶಿಸ್ತಿನಿಂದ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ. ಇದೂ ಒಂದು ಕ್ವಾಂಟಂ ಪರಿಣಾಮವೋ ಏನೊ ? ನನಗಂತೂ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ" ಎಂದನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು.

ಆ ಜಿಂಕೆಗಳ ಗುಂಪು ಬಹು ರಭಸದಿಂದ ಇವರ ಆನೆಯ ಬಳಿಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಮೇಜರ್‌ರವರು ಗುಂಡಿನಿಂದ ಹೊಡೆಯಲು ಸನ್ನದ್ಧರಾದರು. ಆದರೆ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಅವರನ್ನು ತಡೆದು, "ಸಿಡಿಮದ್ದನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡ ಬೇಡಿ. ಆ ಮೃಗವು ಒಂದು ವಕ್ರವಿಯೋಜನದ (Diffraction)



ನಮೂನೆಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ. ಗುಂಡುಗಳು ಆ ಪ್ರಾಣಿಯನ್ನು ತಗಲುವ ಸಂಭವನೇ ಇಲ್ಲ" ಎಂದರು.

"ಆ ಪ್ರಾಣಿ ಎಂದರೇನರ್ಥ ?" ಎಂದು ಚಕಿತರಾಗಿ ನುಡಿದರು ಮೇಜರ್‌ರವರು. "ಅಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ೫೦-೬೦ ಜಿಂಕೆಗಳಾದರೂ ಇವೆ."

"ಹಾಗಲ್ಲ ; ಅಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಒಂದು ಜಿಂಕೆಯ ಮರಿ ಇದೆ. ಏನನ್ನೊ ಕಂಡು ಗಾಬರಿಯಿಂದ ಬಿದುರಿನ ಮೆಳೆಯ ಮಧ್ಯಾಂತರ ಓಡಿ ಬರುತ್ತಾ ಇದೆ. ಬೆಳಕಿಗಿರುವ ಗುಣದಂತೆ ಇಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವೂ "ಹರಡಿ" ಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ನೀವು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಲ್ಲಿ 'ವಕ್ರವಿಯೋಜನ' ಎಂಬುದರ ವಿಷಯವಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸಮಾಡಿರಬಹುದು. ಕ್ರಮವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿದ ತೆರವುಗಳಿಂದ-ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಿದುರು ಕೋಲುಗಳ ಮಧ್ಯದಿಂದ-ಹರಡಿದರೆ ಆ ವಸ್ತುವಿಗೆ ಒಂದು ಬಗೆಯ 'ವಕ್ರವಿಯೋಜನ ಏರ್ಪಟ್ಟಂತೆ' ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನೇ ನಾವು ವಸ್ತುವಿಗೆ ಅಲೆಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡುವ ವರ್ತನೆ ಇದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ."

'ವಕ್ರವಿಯೋಜನ' ಎಂಬ ಪದದ ಗೂಢಾರ್ಥ ಅವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ತಿಳಿಯ ಲಿಲ್ಲ. ಮಾತು ಅಲ್ಲಿಗೇ ನಿಂತಿತು.

ಹೀಗೆ ಕ್ವಾಂಟಂ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಾಡುತ್ತಾ ನಮ್ಮ ಈ ಪ್ರಯಾಣಿಕರು ಇನ್ನೂ ಅನೇಕ ಅದ್ಭುತಗಳನ್ನು ಕುತೂಹಲದಿಂದ ಗಮನಿಸಿದರು. ಕ್ವಾಂಟಂ ಸೊಳ್ಳೆಗಳು-ಅವು ಬಹು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದ್ದವು ಅವುಗಳ ಸ್ಥಾನ ವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಕ್ವಾಂಟಂ ಕೋತಿಗಳು-ಅವು ಬಹು ವಿನೋದದಿಂದಿದ್ದವು. ಈ ವೇಳೆಗೆ ಅವರು ಸಣ್ಣ ಹಳ್ಳಿಯಂತಿರುವು ದೊಂದನ್ನು ಸಮೀಪಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

"ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಜನರಿದ್ದಾರೆಂದು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ" ಎಂದರು

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಗಲಾಟೆಯನ್ನು ಕೇಳಿದರೆ ಬಹುಶಃ ಅವರೆಲ್ಲ ಹಬ್ಬವನ್ನಾಚರಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು ಎನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಗಂಟೆಗಳ ನಿಲ್ಲದ ಶಬ್ದವನ್ನು ಕೇಳಿ" ಎಂದರು.

ಅಲ್ಲಿಯ ಜನರು ಬೆಂಕಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಅನಾಗರಿಕವಾಗಿ ಕುಣಿಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಯಾರೊಬ್ಬರನ್ನೂ ಗುರುತಿಸಲಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಕೈಗಳು ವಿಧ ವಿಧ ಗಾತ್ರದ ಗಂಟೆಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ಆ ಗುಂಪಿನಿಂದ ಏಕ ಪ್ರಕಾರ ಮೇಲೇಳುತ್ತಿದ್ದವು. ಇವರು ಇನ್ನೂ ಹತ್ತಿರ ಹೋದಂತೆಲ್ಲಾ ಗುಡಿಸಲುಗಳೂ, ಮರಗಳೂ ಹರಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದವು. ಗಂಟೆಗಳ ನಾದ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ಅಸಹನೀಯವಾಯಿತು. ಕೈಯನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಚಾಚಿ ಏನನ್ನೋ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಆಚೆ ಎಸೆದನು. ಅಲಾರಂ ಹೊಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಗಡಿಯಾರವು ಮೇಜಿನ ಮೇಲಿದ್ದ ಗಾಜಿನ ಲೋಟವನ್ನು ತಾಗಿತು. ಅದರಿಂದ ಬಂದ ತಣ್ಣೀರು ತಗಲಿ ಇವನಿಗೆ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಬಂದಂತಾಯಿತು. ಹೌಹಾರಿ ಎದ್ದನು. ಉಡುಪನ್ನೂ ಧರಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದನು. ಪಾಪ! ಇನ್ನು ಅರ್ಧ ಗಂಟೆಯೊಳಗಾಗಿ ಅವನು ಬ್ಯಾಂಕಿನಲ್ಲಿರಬೇಕು!

ರಜಾ ದಿನ

ಐದನೆಯ ಕನಸು.

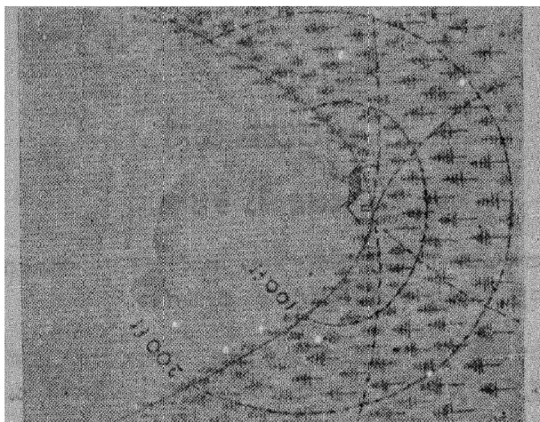
ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು 'ಸಾಪೇಕ್ಷತೆಯ ಪ್ರದೇಶ'* ಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಾನೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಗಂಟೆಗೆ ೧೦ ಮೈಲಿಗಳು.

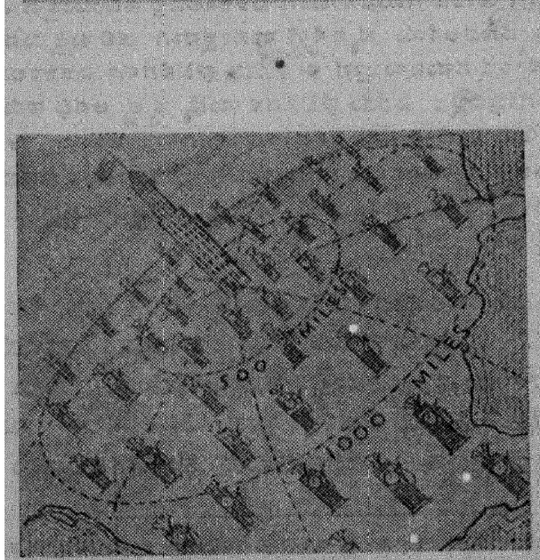
[ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಘಟನೆಗಳು ಗಮನಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಅಧೀನವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂದರೆ, ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಘಟನೆಗಳು, ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆ (System) ಯಿಂದ ಗಮನಿಸುವಾಗ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿವೆ ಎಂದು ಕಂಡು ಬಂದರೂ ಮೊದಲನೆಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಗಮನಿಸುವಾಗ ಈ ಎರಡು ಘಟನೆಗಳೂ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆದಂತೆ ಭಾಸವಾಗುವುದಿಲ್ಲ; ಎರಡು ಘಟನೆಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಅವಧಿ ಇರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದು ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ನಿರ್ಧಾರಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಆದರೆ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದಲೂ ಸಹ ಒಂದು ಘಟನೆ (ಕಾರಣ) ನಡೆಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಅದರ ಪರಿಣಾಮ ನಡೆಯುವುದು ಅಥವಾ ನಡೆದಂತೆ ಕಾಣುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ]

ಒಂದು ವಾರ ರಜ ಪಡೆದು ಸಮುದ್ರ ತೀರದ ಬಳಿ ವಿಶ್ರಮಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ನಿಶ್ಚಯಿಸಿದನು. ಹಾಗೆಯೇ ರೈಲಿನ ಕಂಪಾರ್ಟ್‌ಮೆಂಟ್ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಂತಾಯಿತು. ರೈಲು ವೇಗವಾಗಿ ಓಡುತ್ತಿತ್ತು. ನಗರದ ಹೊರವಲಯದ ಶಿಖರಗಳೆಲ್ಲಾ ಮಸಕು ಮಸಕಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದವು. ನಾಡಿನ ಹಸುರು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲುಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿಯೇ

---

*ಮೂರನೆಯ ಕನಸಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡ ನಗರವು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದಿತು.




500 MILES
1000 MILES

ತಿರುಗಿ "ನೀನೇ ಅವನನ್ನು ಗುಂಡಿನಿಂದ ಹೊಡೆದಿದ್ದೀಯೆ" ಎಂದು ಕೂಗುತ್ತಾ ತನ್ನ ಕೈಯನ್ನು ಅವನ ಹೆಗಲ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟು, "ಈ ಕೊಲೆಗಾಗಿ ನಿನ್ನನ್ನು ದಸ್ತಗಿರಿ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ" ಎಂದನು.

'ನಾನಲ್ಲ ಕೊಂದಿದ್ದು" ಎಂದು ಕೂಲಿಯವ ಹತಾಶನಾಗಿ ಬೇಡಿದನು. "ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಗುಂಡಿನ ಹೊಡೆತ ಕೇಳಿಸಿತು. ಈ ಮಹನೀಯರಿಬ್ಬರೂ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ನೋಡಿದ್ದಾರೆ. ನಾನು ನಿರಪರಾಧಿ ಎಂದು ಅವರು ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಹೇಳಬಲ್ಲರು."

"ನನ್ನ ಆಣೆಗೂ, ಗುಂಡು ಹೊಡೆದಾಗ ಇವನು ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದುತ್ತಿದ್ದ" ಎಂದು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಶಪಥ ಮಾಡಿದರು.

"ಆದರೆ ನೀವು ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದ ರೈಲಿನಲ್ಲಿದ್ದಿರಿ" ಎಂದು ಅಧಿಕೃತವಾಣಿಯಿಂದ ಪೋಲೀಸಿನವನೆಂದ. "ನೀವು ಹೇಳುವುದು ಸಾಕ್ಷಿಯೇ ಅಲ್ಲ. ಪ್ಲಾಟ್‌ಫಾರಂನಿಂದ ನೋಡಿದಂತೆ ಈ ಕೂಲಿಯೇ ಗುಂಡು ಹೊಡೆದು ತಕ್ಷಣವೇ ಮರಣವುಂಟಾಗಿರಬಹುದು ; ನಿಮಗೆ ಮಾತ್ರ ಕೊಲೆಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅವನು ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದುತ್ತಿದ್ದುದು ಕಂಡಿತೋ ಏನೋ. ಘಟನೆಗಳ ಏಕಕಾಲಿಕತೆ ನಾವು ಗಮನಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಅಧೀನವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲವೇ ? ಕೂಲಿಯವನ ಕಡೆ ತಿರುಗಿ, "ಬಾರಯ್ಯ ತೆಪ್ಪಗೆ" ಎಂದನು.

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಅಡ್ಡ ಬಂದು "ಪೋಲೀಸಿನವರೇ ಕ್ಷಮಿಸಿ" ಎಂದರು. "ನಿಮ್ಮದು ಶುದ್ಧಾಂಗ ತಪ್ಪು. ನಿಮ್ಮ ಕೇಂದ್ರ ಠಾಣೆಯಲ್ಲಿ ಅಜ್ಞಾನವನ್ನು ಒಪ್ಪಲಾರರು. ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಘಟನೆಗಳು ಗಮನಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಅಧೀನವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದೇನೋ ನಿಜ. ಆದರೆ ಕಾರಣಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ ಪರಿಣಾಮವು ಯಾವಾಗಲೂ ನಡೆಯಲಾರದು. ಟೆಲಿಗ್ರಾಮನ್ನು ಕಳುಹಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆ ಅದು ಎಂದಾದರೂ

ಯಲು ೫ ನಿಮಿಷಗಳು ಬೇಕಾಗುವ ಬದಲು ೬ ನಿಮಿಷಗಳು ಬೇಕಾಗ ಬಹುದು. ಹಾಗೆಯೇ ತೂಗಾಡುವ ಕುರ್ಚಿಯಲ್ಲಿಯೋ ಓಡುತ್ತಿರುವ ಕ್ಟೈಲಿನಲ್ಲಿಯೋ ಕುಳಿತರೆ ಮನುಷ್ಯನ ಶರೀರದಲ್ಲಿನ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳೂ ಬಹಳ ನಿಧಾನವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಬದುಕು ಬಹಳ ನಿಧಾನ. ಆದರೆ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳೂ ಒಂದೇ ಸಮ ನಾಗಿ ನಿಧಾನವಾಗುವುದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಹೀಗೆ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ: "ಏಕ ರೀತಿಯ ಚಲನೆ ಇಲ್ಲದಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಲದ ಓಟ ಸ್ವಲ್ಪ ನಿಧಾನ ವಾಗಿರುತ್ತದೆ" ಎಂದು.

"ಆದರೆ ಈ ವಿಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನಮ್ಮ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿಯೂ ಗಮನಿಸುತ್ತಿರುವರೇ ?"

"ಹೌದು. ಅದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಕುಶಲತೆಬೇಕು. ಶಾಸ್ತ್ರೀಯವಾಗಿ ನಿಯತವಾದ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವನ್ನು ಹೊಂದಲು ಬಹು ಕಷ್ಟ. ಆದರೆ ಏಕ ರೀತಿಯ ಚಲನೆ ಇಲ್ಲದಿರುವ ಅಥವಾ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿಯಮಗಳಿಗೂ ಪ್ರಬಲ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಕ್ರಿಯೆಯ ಫಲ ಗಳಿಗೂ ಹೋಲಿಕೆ ಇದೆ. ಬಹು ವೇಗದಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೇತ್ತುವ ಮೇನದಲ್ಲಿ ನೀನಿದ್ದರೆ ನೀನು ಭಾರವಾಗಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಅದು ಕೆಳಕ್ಕಿಳಿಯುವಾಗ ಅಥವಾ ಎತ್ತುವ ಹಗ್ಗವು ಕಡಿದು ಮೇನ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತಿರುವಾಗ ನೀನು ಭಾರವನ್ನು ಕಳೆದು ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವಂತೆ ಭಾಸವಾ ಗುವುದು. ನಿನ್ನ ಭಾರವು ಭೂಮಿಯ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ ಅಥವಾ ವೇಗದ ಬದಲಾವಣೆ ಯಿಂದ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ಭೂಮಿಯ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು, ಇಲ್ಲವೇ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು ಎಂದು ಅರ್ಥಮಾಡಿ ಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸೂರ್ಯನ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣವು ಭೂಮಿಯದಕ್ಕಿಂತಲೂ

ಬಹು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ವಿಲಂಬಿಸುತ್ತವೆ. ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಇದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದಾರೆ."

"ಹಾಗೆ ಗಮನಿಸಲು ಅವರು ಸೂರ್ಯನ ಬಳಿಗೆ ಹೋಗಲಾರರಲ್ಲವೇ ?"

"ಅದನ್ನು ಹೇಳಬೇಕಾದ್ದೇ ಇಲ್ಲ. ಅವರು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಬೆಳಕು ಸೂರ್ಯನ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ವಿವಿಧ ಪರಮಾಣುಗಳ ಕಂಪನದಿಂದ ಹೊರ ಹೊರಡುವುದು. ಅಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳೆಲ್ಲವೂ ವಿಲಂಬಿಸಿದರೆ ಪರಮಾಣುಗಳ ಕಂಪನ ವೇಗವೂ ಕಮ್ಮಿ ಯಾಗುವುದು. ಈ ಬಗೆಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಬರುವ ಬೆಳಕನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ಯಾರಾದರೂ ಗಮನಿಸ ಬಹುದು. ಅಂದ ಹಾಗೆ–ಈ ನಿಲ್ದಾಣದ ಹೆಸರೇನು, ನಿನಗೆ ಗೊತ್ತೇ ?"

ರೈಲು ಸಣ್ಣ ನಿಲ್ದಾಣವೊಂದರ ಬಳಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಅಲ್ಲಿದ್ದವರು: ಸ್ಟೇಷನ್ ಮಾಸ್ಟರ್, ರೈಲ್ವೆ ಕೂಲಿ ಇಬ್ಬರೇ; ಇನ್ನಾರೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಆ ಕೂಲಿಯು ಒಂದು ಟ್ರಾಲಿಯ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತು ಪತ್ರಿಕೆಯೊಂ ದನ್ನು ಓದುತ್ತಿದ್ದನು. ಹಠಾತ್ತಾಗಿ ಸ್ಟೇಷನ್ ಮಾಸ್ಟರು ಕೈಗಳನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತಿ, ಮುಖ ಕೆಳಗೆಮಾಡಿ ದೊಪ್ಪನೆ ಬಿದ್ದರು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ಬಿದ್ದ ಶಬ್ದ ಕೇಳಲಿಲ್ಲ. ಬಹುಶಃ ರೈಲಿನ ಶಬ್ದದೊಡನೆ ಅದು ಮಿಳಿತವಾಗಿ ಮಾಯವಾಗಿರಬೇಕು ಆಗರೆ ಆ ಮಾಸ್ಟರವರ ಶರೀರದ ಸುತ್ತಲೂ ರಕ್ತಸ್ರಾವ ಕಂಡಿತು. ಕೂಡಲೇ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಸರಪಳಿಯನ್ನೆಳೆದರು. ರೈಲು ಜಗ್ಗಿ ಥಟ್ಟನೆ ನಿಂತಿತು. ಆ ಕೂಲಿಯೂ ಒಬ್ಬ ಪೋಲೀಸಿನ ವನೂ ಬಿದ್ದಿದ್ದ ಶರೀರದ ಕಡೆ ಓಡುತ್ತಾ ಇನ್ನೇನು ಅದರ ಹತ್ತಿರ ಇದ್ದರು.

ಪೋಲೀಸಿನವನು ಆ ಶವವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ರೈಲ್ವೆ ಕೂಲಿಯ ಕಡೆ

ಕಾಣತೊಡಗಿದವು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಒಂದು ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಅದರಲ್ಲಿದ್ದ ಇಂಡಿಯಾ-ಪಾಕಿಸ್ತಾನಗಳ ಕ್ರಿಕೆಟ್, ಬಡಿದಾಟಗಳಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ವಹಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದನು ಆದರೆ ಅದು ಅತಿ ನೀರಸವಾಗಿ ಕಂಡಿತು. ರೈಲು ಕಂಪಾರ್ಟ್‌ಮೆಂಟ್ ಮಾತ್ರ ಅವನನ್ನು ಹಾಯಾಗಿ ತೂಗಾಡಿಸುತ್ತಿತ್ತು.

ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿಡುತ್ತಾ ಕಿಟಕಿಯ ಮೂಲಕ ನೋಡಿದನು. ಭೂ ದೃಶ್ಯ ಸಾಕಷ್ಟು ಬದಲಾಯಿಸಿದೆ ಟೆಲಿಗ್ರಾಫ್ ಕಂಬಗಳು ಒಂದು ಪೊದೆಯಂತೆ ಸಂವೃತವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಮರಗಳ ತುದಿಗಳು ಸಂಕುಚಿಸುತ್ತಾ ಇಟಲಿಯ ಸ್ಪೈಪ್ರಸ್ ಮರಗಳಂತಿವೆ. ಎದುರಿಗೆ ಹಳೆಯ ಸ್ನೇಹಿತರಾದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಕಿಟಕಿಯ ಮೂಲಕ ಬಹು ಕುತೂಹಲದಿಂದ ನೋಡುತ್ತಾ ಕುಳಿತಿದ್ದಾರೆ.

"ನಾವು ಸಾಪೇಕ್ಷತೆಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದೇವೆಯಲ್ಲವೇ?" ಎಂದು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದನು.

ಆಶ್ಚರ್ಯದಿಂದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, "ಓಹೋ, ಅಷ್ಟು ನಿನಗಾಗಲೇ ಗೊತ್ತಿದೆ. ಇದನ್ನು ಯಾರಿಂದ ಕಲಿತೆ?" ಎಂದರು.

"ಒಂದು ಸಲ ನಾನಾಗಲೇ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದೆ. ತಮ್ಮ ಸಹವಾಸದ ಸಂತೋಷ ನನಗೆ ಲಭಿಸಲಿಲ್ಲ ಅಷ್ಟೆ"

"ಹಾಗಾದರೆ ನೀನು ನನಗೀಗ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯಾಗಬಹುದು"

"ಅಷ್ಟೊಂದು ಸ್ಥಳ ಪರಿಚಯವಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳಲಾರೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾನೇನೋ ಅನೇಕ ವಿಲಕ್ಷಣ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕಂಡೆ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರು ನನಗಿರುವ ತೊಂದರೆ ಏನೆಂದು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾರದೆ ಹೋದರು."

"ಅದು ಸಹಜವೇ?" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಅವರು ಇಲ್ಲಿಯೇ ಹುಟ್ಟಿ ಬೆಳೆದಿರುವುದರಿಂದ ಅವರ ಸುತ್ತಲಿರುವ ಎಲ್ಲ ಅದ್ಭುತಗಳೂ ಸ್ವಯಂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರುವುವು ಎಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದಾರೆ. ನೀನು ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೇನಾದರೂ ಅವರು ಹೋಗಲಿ, ಅವರೂ ಅತ್ಯಾಶ್ಚರ್ಯಪಡುವರು. ಅಷ್ಟು ಅಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಕಾಣುವುದು ಅವರಿಗೆ ಅದು."

"ನಿಮ್ಮನ್ನು ನಾನೊಂದು ವಿಷಯ ಕೇಳಬೇಕೆಂದಿದ್ದೇನೆ" ಎಂದನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು. "ಹಿಂದೆ ನಾನಿಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ರೈಲಿಗೆ ಬ್ರೇಕ್ ಹಾಕುವವನೊಬ್ಬನನ್ನು ಭೇಟಿ ಮಾಡಿದ್ದೆ. ರೈಲು ಗಾಡಿಯು ನಿಂತು ಪುನಃ ಹೊರಡುವುದರಿಂದ ನಗರದಲ್ಲಿರುವವರಿಗಿಂತ ಪ್ರಯಾಣಿಕರು ಸ್ವಲ್ಪ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮುದುಕರಾಗುವರೆಂದು ಅವನು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಟ್ಟನು. ಇದೇನು ಕಣ್ಕಟ್ಟೋ ಇಲ್ಲ ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿದೆಯೋ?"

"ಕಣ್ಕಟ್ಟು ಎಂದು ಹೇಳಿ ವಿವರಿಸಿ ಬಿಡುವುದು ಅಕ್ಷಮ್ಯ" ಎಂದರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು. "ಇವನ್ನು ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ನಿಯಮಗಳಿಂದ ತಿಳಿಯಬಹುದು. ಎಲ್ಲ ಭೌತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳೂ (Physical Processes) ಅವು ನಡೆಯುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ (System) ವೇಗವು ಬದಲಾಯಿಸಿದಂತೆಲ್ಲಾ ನಿಧಾನವಾಗತೊಡಗುವುವು, ಎಂದು ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ತೋರಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಪ್ರಪಂಚದಷ್ಟೇ ಪುರಾತನವಾದ 'ಆಕಾಶ-ಕಾಲ' ತತ್ವ (Space-time)ವನ್ನು, ಹೊಸದಾಗಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಆ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಕಾಲ್ಪನಿಕವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುವನು. ನಮ್ಮ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚು. ಆದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಪರಿಣಾಮಗಳೇನೋ ಗಮನಿಸಲಾರವಷ್ಟು ನಿಕೃಷ್ಟವಾಗಿವೆ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಬಹು ಕಮ್ಮಿಯಾದುದರಿಂದ ಅವು ಸ್ವತಃ ಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ, ನೀರನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕುದಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಪಾತ್ರೆಯು ಹಾಗೆ ಹೀಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತಾ ವೇಗವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಂಡರೆ ನೀರು ಕುದಿ

ನಿಮಗೆ ಪಾನತಿಯಾಗಿದೆಯೋ? ನಾವು ಕುಳಿತಿದ್ದ ರೈಲು ಚಲಿಸು ತ್ತಿದ್ದುದೇನೋ ಸರಿ. ನಿಮ್ಮ ಭಾವನೆಯಂತೆ, ಗುಂಡಿನ ಹೊಡೆತವನ್ನು ನಾವು ಆದರಿಂದಾದ ಪರಿಣಾಮುವನ್ನು ಕಂಡ ಮೇಲೆ ನೋಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಈಗ ಸತ್ತು ಬಿದ್ದಿರುವವರನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ; ಗುಂಡು ಹೊಡೆಯುವು ದನ್ನು ಇನ್ನೂ ನೋಡಿಲ್ಲ. ಸ್ವಲ್ಪ ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಣ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ತೆಗೆದು ನೋಡಿ. ಇದರ ವಿಚಾರ ಅದರಲ್ಲಿರಬಹುದು."

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ಈ ವಾಗ್ಧೋರಣೆ ಪೋಲೀಸಿನವನ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರ ಪರಿಣಾಮುವನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿತು. ಶಿಕ್ಷಣದ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಜೇಬಿನಿಂದ ಹೊರಗೆಳೆದು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಓದಲುಪಕ್ರಮಿಸಿದನು. ಅವನ ವಿಶಾಲವಾದ ಕೆಂಪು ಮುಖದ ಮೇಲೆ ಕಂಗೆಟ್ಟ ನಗೆಯೊಂದು ಸುಳಿದಾಡಿತು.

"ಓಹೋ, ಇಲ್ಲಿಯೇ ಇದೆ ೩೭ನೇ ಸೆರ್ಕ್ಲ್, ೧೨ನೇ ಸಬ್-ಸೆರ್ಕ್ಲ್, ೫ ಪ್ಯಾರ : ಚಲಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ನೋಡಿದಾಗ ಕೊಲೆಯು ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಕೊಲೆಯಾದ ಕಾಲದಿಂದ cd (c- ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ, d-ಕೊಲೆಯು ಸ್ಥಳದಿಂದಿರುವ ದೂರ) ಕಾಲ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಗುಮಾನಿಯಲ್ಲಿರುವವನು ಬೇರೆಯ ಕಡೆಯಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಅವನನ್ನು ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಅನ್ಯತ್ರ ಎಂದು ತಿಳಿಯ ಬಹುದು. (ಎಂದರೆ ಅವನ ಮೇಲೆ ಅಪರಾಧವನ್ನು ಹೊರಿಸಲಾ ಗುವುದಿಲ್ಲ.)

ಪೋಲೀಸಿನವನು ಕೂಲಿಯು ಕಡೆ ತಿರುಗಿ, "ನೀನು ನಿರಪರಾಧಿ" ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾ, ಕೇಂದ್ರ ಠಾಣೆಯುಲ್ಲಾಗುತ್ತಿದ್ದ ತೊಂದರೆಗಳಿಂದ ಪಾರು ಮಾಡಿದುದಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರನ್ನು ವಂದಿಸಿದನು. ತಾನಿನ್ನೂ ಈ ಕೇ ಸಕ್ಕೆ ಹೊಸಬನೆಂದೂ ನಿಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಪಳಗಿಲ್ಲವೆಂದೂ ಆದರೂ ಈ ಕೊಲೆ ಯನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡಬೇಕೆಂದೂ ಹೇಳುತ್ತಾ ಟೆಲಿಫೋನ್ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಬಳಿ ಹೋದನು. ಒಂದು ನಿಮಿಷವಾದ ಮೇಲೆ "ಎಲ್ಲವೂ ವಿಧಿವಿಹಿತವಾಗಿದೆ

ನಿಜವಾದ ಕೊಲೆಗಾರನನ್ನು ಅವನು ರೈಲಿನಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ಓಡುತ್ತಿರು ವಾಗ ಹಿಡಿದಿದ್ದಾರೆ" ಎಂದು ಪ್ಲಾಟ್‌ಫಾರಂ ಎದುರುಗಡೆ ಕೂಗುತ್ತಿದ್ದನು.

ರೈಲು ಮತ್ತೆ ಚಲಿಸಿತು. "ನನಗೇನೋ ಮಂಕುಬಡಿದಿರಬಹುದು" ಎಂದು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು. "ಆದರೆ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆ ಯುವ ಈ ವ್ಯಾಪಾರಗಳ ವಿಚಾರವೇನು? ಈ ದೇಶವಲ್ಲಿ ಅವಕ್ಕೇನು ಅರ್ಥವೇ ಇಲ್ಲವೋ?"

"ಇದೆ. ಅರ್ಥ ಇದೆ" ಎಂದುತ್ತರ ಬಂದಿತು. "ಹಾಗಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ನಾನು ಆ ಕೂಲಿಯವನಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡ-ವುದಕ್ಕಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ನೋಡು! ಚಲಿಸುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿಗೆ ಅಥವಾ ಒಂದು ಸಂಜ್ಞೆಯ ಪ್ರಸಾರಕ್ಕೆ ಸ್ವಾಭಾ ವಿಕವಾದ ವೇಗಮಿತಿ ಇದೆ. ಅದರಿಂದ ಈ ಏಕಕಾಲದ ಘಟನೆಗಳಿಗೆ ಅಷ್ಟು ಅರ್ಥವಿರುವ ಹಾಗೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಪಟ್ಟಣ ದಲ್ಲಿ ನಿನಗೊಬ್ಬ ಸ್ನೇಹಿತನಿದ್ದಾನೆಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಅವನೊಡನೆ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಮೇಲ್‌ಗಾಡಿಯೇ ಬಹು ಬೇಗ ಕಾಗದ ವನ್ನು ತಲಪಿಸುವ ಸಾಧನ. ಅದು ನಿಮ್ಮ ಊರಿನಿಂದ ಅವನ ಊರಿಗೆ ಹೋಗಲು ಮೂರು ದಿನ ಬೇಕು ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಒಂದು ಭಾನು ವಾರ ನಿನಗೇನಾಗುತ್ತದೆಯೋ ಅದು ನಿನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತನಿಗೂ ಆಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿನಗೆ ಮೊದಲು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ನೀನು ಬುಧವಾರಕ್ಕೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಅವನಿಗೆ ಇದನ್ನು ತಿಳಿಸಲಾರೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ, ನಿನಗೇನಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತನು ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ ನಿನಗೆ ಅದನ್ನು ತಿಳಿಸಲು ಕಳೆದ ಗುರುವಾರವೇ ಕಡೆಯ ದಿನ. ಹೀಗಾಗಿ ಗುರುವಾರದಿಂದ ಮುಂದಿನ ಬುಧವಾರದೊಳಗೆ (೬ ದಿನಗಳು) ನಿನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತನು ನಿನ್ನ ವಿಚಾರವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಅಶಕ್ತನಾಗುವನು. ಅಂದರೆ ಕಾರಣ ದೃಷ್ಟಿ ಯಿಂದ ೬ ದಿನಗಳ ಪರ್ಯಂತ, ನಿನಗೂ ಅವನಿಗೂ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲದಂತಾಯಿತು."

"ಟೆಲಿಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟರೆ" ಎಂದು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಸೂಚಿಸಿದನು. "ಅದೇನೊ ಸರಿ. ಆದರೆ ನಾನು ಹೇಳಿದ್ದು ಮೋಟುಗಾಡಿಯ ವೇಗವೇ ಅತ್ಯಂತ ದೊಡ್ಡದು ; ಇಲ್ಲಿ ಅದೇನೋ ಸರಿ. ನಮ್ಮ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಅಧಿಕತಮವಾದುದು. ಒಂದು ಸನ್ನೆಯನ್ನು ರೇಡಿಯೋ ಮುಖಾಂತರ ಕಳುಹಿಸಬಹುದು. ಅದಕ್ಕಿಂತ ವೇಗವಾಗಿ ಕಳುಹಿಸುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ."

"ಮೋಟುಗಾಡಿಯ ವೇಗವನ್ನು ಮೀರಿಸಲಾಗದಿದ್ದರೂ ಸಹ, ಈ ಏಕಕಾಲದ ಘಟನೆಗಳಿಗೂ ಅದಕ್ಕೂ ಏನು ಸಂಬಂಧ ? ನಾನೂ ನನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತನೂ ಔತಣವನ್ನು ಭಾನುವಾರ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡಿಸುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲವೇ ?" ಎಂದನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು. "ಹಾಗಲ್ಲ. ಆ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ಅರ್ಥವಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಇತರರು ೩ ದಿನಗಳ ಅವಧಿ ಮೀರಿ ನೀನೂ ನಿನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತನೂ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಊಟ ಮಾಡುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾರರು."

"ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲಾ ಆಗುವ ಬಗೆ ಹೇಗೆ ?" ಎಂದು ಸಂಶಯಗ್ರಸ್ತನಾಗಿ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಕೇಳಿದನು.

"ಅದೇನೋ ಸುಲಭವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಚಲಿಸುವ ಎಲ್ಲಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಂದ ಗಮನಿಸುವವರಿಗೂ ವೇಗದ ಉನ್ನತ ಮಿತಿಯು ಒಂದೇ ಎಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡರೆ, ನಮ್ಮ ನಿರ್ಧಾರವು...."

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಹಾಗೆ ಹೇಳುತ್ತಿರುವಾಗ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ಅವರ ಮುಖದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಪರಿವರ್ತನೆಗಳಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಭಾಸವಾಯಿತು. ನರೆಕೂದಲು ಚಿನ್ನದಂತೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ ತಾಳಿತು. ಹುಬ್ಬುಗಳು ತಕ್ಷಣವೇ ತೆಳ್ಳಗಾಗಿ ಅಂದವಾಗಿ ಬಾಗಿದವು ಕಣ್ಣುಕುಡಿಗಳು ನೀಳವಾದವು. ನೀಳವಾಗಿದ್ದ ಗಡ್ಡ ಮಾಯವಾಯಿತು. ಹಿಂದಿನ ನಿಲ್ದಾಣದಲ್ಲಿ ರೈಲನ್ನು ಹತ್ತಿದ್ದ ಸುಂದರ ಯುವತಿಯೊಬ್ಬಳ ಕಡೆ ಅವನ ದೃಷ್ಟಿ ಬಿದ್ದಿತು. ಅವನನ್ನು

ಆಕೆಯು ಮುಗುಳ್ನಗೆಯಿಂದ ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದಳು. ಅವನು ಬೇಗ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನೆತ್ತಿ ಅದರಿಂದ ತನ್ನ ಮುಖವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಕೊಂಡು ಪ್ರಯಾಣವನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಿದನು. ಪಾಪ! ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನಿಗೆ ನಾಚಿಕೆ ; ನಾರಿಯರನ್ನು ಕಂಡರೆ ಹೆದರಿಕೆ.

ಕೊನೆಯ ಸಾಹಸ

ಆರನೆಯ ಕನಸು

[ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಧನ ಅಥವಾ ಋಣ ಬಾಗುವಿಕೆ ಇರಬಹುದು. ಧನ ಬಾಗುವಿಕೆ ಇದ್ದರೆ ಆಕಾಶವು ತನ್ನಲ್ಲಿಯೇ ತಾನು ಸಂವೃತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಋಣ ಬಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಕಾಶ ಅನಂತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.]

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಸಮುದ್ರ ತೀರವನ್ನು ಸೇರಿದ ಮೂರನೆಯ ಪ್ರಾತಃಕಾಲ. ಸಿಡಿದಾದ ಗಾಜಿನ ತೆರೆಸಾಲೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಉಪಾಹಾರ ಮಾಡುತ್ತಾ ಕುಳಿತಿರುವಾಗ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಅಸಾಧಾರಣವಾದ ಸೋಜಿಗ ಅವನಿಗಾಗಿ ಕಾಯುತ್ತಿದೆ. ಎದುರು ಮೂಲೆಯಲ್ಲಿ ಅವನ ಹಳೆಯ ಸ್ನೇಹಿತರಾದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರೂ ರೈಲಿನಲ್ಲಿ ಕಂಡ ಯುವತಿಯೂ ಕುಳಿತಿದ್ದಾರೆ. ಆಕೆಯು ಉಲ್ಲಾಸದಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಏನನ್ನೋ ವಿವರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಳೆ. ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಓರೆಗಣ್ಣಿನಿಂದ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಕುಳಿತಿದ್ದ ಮೇಜಿನ ಕಡೆ ದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಹೊರಳಿಸುತ್ತಲೂ ಇದ್ದಾಳೆ.

ರೈಲಿನಲ್ಲಿ ತೂಕಡಿಸುತ್ತಾ ತಾನೊಬ್ಬ ಪೆದ್ದನಂತಿದ್ದನೋ ಏನೋ ಎಂದು ಯೋಚಿಸುವನು. ಹಾಗೆ ಯೋಚಿಸಿದಾಗ ಕೋಪ ಏರಿ ಏರಿ ಬರುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಚೆಕ್ಕಿಗೆ ಹಣ ಕೊಡುವ ಬದಲು ಆಯುಷ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಬಗ್ಗೆ ಅಂದು ತಾನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದ್ದನ್ನು ಆ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ನೆನೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರಬಹುದೆಂದೂ ಭಾವಿಸಿದನು. ಆದರೂ ತನಗೆ ಇನ್ನೂ ಅರ್ಥವಾಗದಿರುವ

---

*ಈ ಕನಸಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ನಿಯುತಾಂಕಗಳೂ ಒಂದು ಬಗೆಯ "ಚದುರ ನೃತ್ಯ" ದೋಪಾದಿಯಲ್ಲಿ ಕುಣಿಯುತ್ತವೆ.

ವಿಷಯಗಳ ವಿಚಾರವಾಗಿ ಅವರನ್ನು ಕೇಳುವ ಸದವಕಾಶ ದೊರಕಿತಲ್ಲಾ ಎಂದು ಸಮಾಧಾನವನ್ನು ತಂದುಕೊಂಡನು.

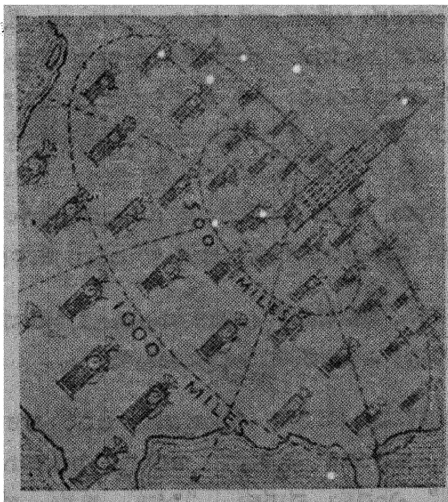
ಉಪಾಹಾರ ಮಾಡಿ ಹೊರಡುತ್ತಾ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು "ಓಹೋ, ಹೌದು, ಹೌದು, ನಾನು ಭಾಷಣ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾಗ ನಿನ್ನನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇನೆ." "ಈಕೆ ನನ್ನ ಮಗಳು. ಉಮಾ ಎಂದು ಹೆಸರು ; ಚಿತ್ರಕಲೆಯನ್ನು ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದಾಳೆ."

ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಆಕೆಯ ಕಡೆ ತಿರುಗಿ, "ನಿಮ್ಮನ್ನು ನೋಡಿ ಬಹು ಸಂತೋಷವಾಯಿತು" ಎಂದನು. ತಾನೆಂದೂ ಕೇಳಿಲ್ಲದ ಅತ್ಯಂತ ಮನೋಹರವಾದ ಹೆಸರೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಾ "ಈ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶವು ನಿಮ್ಮ ಚಿತ್ರಗಳಿಗೆ ಸೊಗಸಾದ ವಿಶೇಷ ದ್ರವ್ಯಗಳನ್ನೊದಗಿಸಬಹುದಲ್ಲವೇ ?" ಎಂದನು. ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಮಧ್ಯೆ ಬಂದು ನಿಂತು "ಅವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ನಿಮಗೆಂದಾದರೂ ಅವಳು ತೋರಿಸುವಳು. ಅಂದ ಹಾಗೆ, ಮೊನ್ನೆ ನನ್ನ ಭಾಷಣಗಳನ್ನು ಕೇಳಿದ ಮೇಲೆ ಏನಾದರೂ ವಿಷಯ ಸಂಗ್ರಹವಾಯಿತೆ ?" ಎಂದು ಕೇಳಿದರು.

"ಖಂಡಿತವಾಗಿ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ; ವಿಕಾಸ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ವಿಶ್ವ, ಅದರಲ್ಲಿ ನಾನಿದ್ದೇನೆಯೋ ಎಂಬುವಂತೆ ಅರ್ಥವಾಯಿತು."

"ನೀನು ಅದೇ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವುದು. ಆದರೆ ಆಕಾಶದ ಧನ, ಋಣ ಬಾಗುವಿಕೆ, ಇವೆರಡರ ವ್ಯತ್ಯಾಸ, ಇವೆಲ್ಲಾ ನಿಜವಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಯಿತೆ". "ಅಪ್ಪಾ" ಎಂದಳು ಮಗಳು. "ನೀವು ಪುನಃ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಷಯವಾಗಿ ಮಾತನಾಡುವುದಾದರೆ ನಾನು ಹೋಗಿ ಏನಾದರೂ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ." "ಸರಿ ನೀನು ಹೊರಡು" ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಆರಾಮ ಕುರ್ಚಿಗೊಂದರಲ್ಲಿ ಆಸೀನರಾದರು. "ನೀನು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಲ್ಲ. ಆದರೂ ನಾನು ಒಂದು ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಸುಲಭವಾಗಿ ವಿವರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ. ಮಿ॥ ಕಾಲ್‌ಟೆಕ್ಸ್

ನಿನಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲವೇ ?-ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಬಂಕುಗಳ ಯಜಮಾನ-ಇಂಡಿಯಾ ದೇಶದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಬಂಕುಗಳು ಸರಿಸಮಾನವಾಗಿ ವಿತರಣೆಯಾಗಿರುವುವೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತಾನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಇದನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ದೇಶದ ಮಧ್ಯ ಪ್ರದೇಶವಾಗಿರುವ ನಾಗಪುರದಲ್ಲಿರುವ ತನ್ನ ಕಛೇರಿಗೆ ನೂರು, ಇನ್ನೂರು, ಮುನ್ನೂರು ಮೈಲಿಗಳೊಳಗೆ ಇರುವ ಬಂಕುಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಬೇಕೆಂದು ಅಪ್ಪಣೆ ಮಾಡುವನು. ಅಲ್ಲದೆ ಒಂದು ವೃತ್ತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯದ ವರ್ಗವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು



ತಾನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ ಕಲಿತುದುದನ್ನು ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವನು. ಅಂದ ಮೇಲೆ, ಬಂಕುಗಳು ಸರಿಸಮವಾಗಿ ವಿತರಣೆಯಾಗಿರಬೇಕಾದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿದಾಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ೧ : ೪ : ೯ : ೧೬... ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗಬೇಕು. ಆದರೆ ಕಛೇರಿಯಿಂದ ಬಂದ ವರದಿಯಲ್ಲಿ ಅವು ಈ ಬಗೆಯಾಗಿರದೆ ೧ : ೩.೨ : ೮.೫ : ೧೫...... ಹೀಗೆ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾ

ಗಿರುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಿ ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡುವನು. 'ಇದೊಂದು ಕಲಸು ಮೇಲೋಗರ, ಇಂಡಿಯಾ ದೇಶದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕರಿಗೆ ಕೆಲಸ ಸರಿಯಾಗಿ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ. ಇದೇನು ! ನಾಗಪುರದ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿಯೇ ಹೆಚ್ಚು ಬಂಕುಗಳ ನ್ನಿಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ನಾಗಪುರದಿಂದ ದೂರ ಹೋದಂತೆಲ್ಲಾ ಬಂಕುಗಳು ಕಮ್ಮಿ ಯಾಗುತ್ತಿವೆ' ಎಂದು ಚಕಿತನಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸುವನು. ಆದರೆ ಅವನ ಈ ನಿರ್ಧಾರ ಸರಿಯೇ?"

ಅನ್ಯ ಮನಸ್ಕನಾಗಿದ್ದ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು "ಅವನ...." ಎಂದುಚ್ಚರಿಸಿದನು. ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಗಂಭೀರವಾಗಿ "ಅವನ ನಿರ್ಧಾರ ಸರಿಯಲ್ಲ" ಎಂದರು. "ಏಕೆಂದರೆ, ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯು ಬಾಗಿದೆ ; ಸಮತಲ ದಂತಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವನು ಮರೆತಿದ್ದಾನೆ. ಅಂದರೆ ಒಂದು ಗೋಳದ ಮೇಲಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಸಮತಲ ಮೇಲ್ಮೈಯಿನದಕ್ಕಿಂತಲೂ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಭೂಗೋಳವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ನೋಡು. ಉತ್ತರ ಧ್ರುವವನ್ನು ಕೇಂದ್ರವಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವ ವೃತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಮೆರಿಡಿಯನ್‌ಗೆ ಸಮನಾದ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತವು ಭೂಮಧ್ಯರೇಖೆ. ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಉತ್ತರಾರ್ಧಗೋಳ. ಆ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಎರಡರಷ್ಟು ವೃದ್ಧಿಸಿದರೆ ಅದು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನೆಲ್ಲಾ ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಎರಡರಷ್ಟಾಯಿತು. ಆದರೆ ಸಮತಲ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಎರಡರಷ್ಟಾಗುವಂತೆ ವೃದ್ಧಿಸಿದರೆ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೂ ಅರ್ಥವಾಗುವುದಿಲ್ಲವೇ ನಿನಗೆ ಈಗ ?"

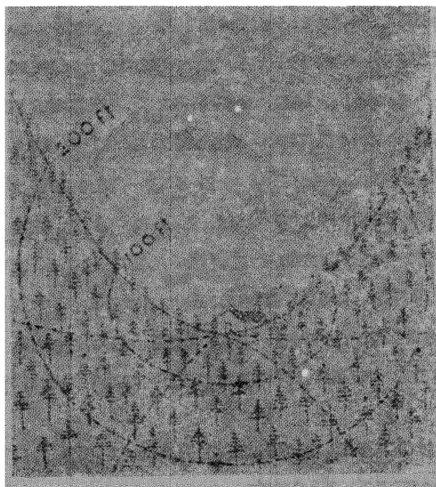
"ಹೌದು. ಆದರೆ ಇದು ಋಣ ಬಾಗುವಿಕೆಯೋ ಧನ ಬಾಗುವಿಕೆಯೋ?" ಎಂದು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಕೇಳಿದನು.

"ಇದನ್ನು 'ಧನ ಬಾಗುವಿಕೆ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಧನ ಬಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಭೂಗೋಳದಂತೆಯೇ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ

ಎಲ್ಲೆಯಿದೆ ; ಗೊತ್ತಾದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಿದೆ. ಋಣ ಬಾಗುವಿಕೆಗೆ ಇಪ್ಪಾರು ಚಾವಣಿಯೇ ಉದಾಹರಣೆ.”

“ಇಪ್ಪಾರು ಚಾವಣಿ........”

“ಹೌದು. ಇಪ್ಪಾರು ಚಾವಣಿ. ಅಥವಾ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಬೆಟ್ಟಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ತಡಿಯಾಕಾರದ ಕಣಿವೆ. ಇಂತಹ ತಡಿಯಾಕಾರದ ಕಣಿವೆಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಗುಡಿಸಿಲಿದೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಸಸ್ಯಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನು ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಅವನಿಗೆ ಗುಡಿಸಿಲಿನ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಪೀತದಾರು ಮರಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಸಾಂದ್ರತೆಯಲ್ಲಿ



ಬಹು ಆಸಕ್ತಿ. ಗುಡಿಸಿಲಿನಿಂದ ನೂರು, ಇನ್ನೂರು......ಹೀಗೆ ಅಡಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮರಗಳನ್ನು ಅವನು ಎಣಿಸುವನು. ಆಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಆ ಅಂತರಗಳ ವರ್ಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವುವು.

ಅಂದರೆ, ತಡಿಯಾಕಾರದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ತ್ರಿಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಸಮತಲ ಕ್ಷೇತ್ರದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಋಣ ಬಾಗುವಿಕೆ ಇದೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ತಡಿಯಾಕಾರದ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಸಮತಲ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಾಸಬೇಕಾದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಮಡಿಕೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ವರ್ತುಲವಾದ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಸಮತಲ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹಾಸಬೇಕಾದರೆ ಅದು ಹರಿದು ಹೋಗುತ್ತದೆ."

"ಓಹೋ, ತಡಿಯಾಕಾರದ ಮೇಲ್ಮೈಯು ಬಾಗಿದ್ದರೂ ಅನಂತವಾದುದೆಂದು ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೋ ?"

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು "ಅದು ಸರಿ" ಎಂದು ತಲೆಯಲ್ಲಾಡಿಸಿದರು. "ಆ ಮೇಲ್ಮೈಯು ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅನಂತವಾಗಿದ್ದಂತಿರುತ್ತದೆ. ಅದು ತನ್ನೊಳಗೇ ಸಂವೃತವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಯಾವಾಗಲೂ ಋಣ ಬಾಗುವಿಕೆ ಇರುವ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು."

"ಅದೇನೋ ಸರಿ; ಆದರೆ ಮೂರು ಪರಿಮಾಣಗಳುಳ್ಳ ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಅದು ಹೇಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ."

"ಹೀಗೆಯೇ, ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳೆಲ್ಲಾ ಸರಿಸಮನಾಗಿ ಹಂಚಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸು. ಅಂದರೆ ಅಕ್ಕಪಕ್ಕದ ಯಾವೆರಡು ವಸ್ತುಗಳ ಅಂತರವೂ ಒಂದೇ ಎಂದಂತಾಯಿತು. ಅವುಗಳನ್ನು ಎಣಿಸು. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಆ ಅಂತರದ ವರ್ಗದಂತೆಯೇ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದು ಸಮತಲ ಕ್ಷೇತ್ರ; ಅದು ಆ ಅಂತರದ ವರ್ಗಕ್ಕಿಂತ ಕಡಮೆಯಾಗಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಆ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ 'ಧನ ಬಾಗುವಿಕೆ' ಇದೆ; ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದು ಋಣ ಬಾಗುವಿಕೆ."

"ಅಂದಮೇಲೆ, 'ಧನ ಬಾಗುವಿಕೆ'ಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಗಾತ್ರವು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ದೂರದಲ್ಲಿ ಕಮ್ಮಿ; 'ಋಣ ಬಾಗುವಿಕೆ'ಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಎಂದಂತಾಯಿತು" ಎಂದನು ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡುತ್ತಾ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು.

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ನಗುತ್ತಾ "ಅಷ್ಟೇ" ಅಂದರು. "ಸರಿ, ನನಗೆ ಈಗ ಅರ್ಥವಾಯಿತು. ನಾವು ವಾಸಿಸುವ ವಿಶಾಲವಾದ ವಿಶ್ವದ ಬಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬೇಕಾದರೆ ಯಾರಾದರೂ ಇಂತಹ ಎಣಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಭಾರಿ ಭಾರಿ 'ನೆಬುಲ'ಗಳು ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಸರಿಸಮನಾಗಿ ಚದುರಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲೇ ಇವೆ. ಅವುಗಳ ದೂರ ಅನೇಕ ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿ ವರ್ಷಗಳು. ವಿಶ್ವದ ಬಾಗುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಲು ಅವೇ ಸರಿಯಾದ ವಸ್ತುಗಳು."

"ಆದುದರಿಂದ, ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವು ಅನಂತವಾಗಿಲ್ಲದೇ ತನ್ನಲ್ಲಿಯೇ ತಾನು ಸಂವೃತವಾಗಿದೆಯೇ ?" ಎಂದು ಕೇಳಿದನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು. ಬಹುಶಃ ತನ್ನ ಮೊದಲನೆಯ ಕನಸಿನಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿರುಗುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ಪುಸ್ತಕವು ನೆನಪಿಗೆ ಬಂದಿರಬೇಕು.

"ಹೌದು, ನಾನೂ ಸಹ ಹಾಗೆಯೇ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದೆ. ಆದರೆ, ಮೊನ್ನೆ "ಪ್ರಕೃತಿ" ಎಂಬ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ಓದುತ್ತಿದ್ದೆ. ಇಬ್ಬರು ತರುಣ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈ ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಋಣಬಾಗುವಿಕೆ ಇದೆ. ಇದು ಅನಂತವಾದದ್ದು ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಟ್ಟಿದ್ದಾರೆ. ನನಗೂ ಅವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಸರಿ ಎನಿಸುತ್ತದೆ."

"ಈಗ ನಾವು ಅನಂತವಾಗಿ ವಿಕಾಸವಾಗುವ ತಡಿಯಾಕಾರದ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಆದರೆ, ಅದು ಸಂಕುಚಿಸಿ ನಮ್ಮನ್ನು ನಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳನ್ನೂ ಹಿಸುಕಿ ಸಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಅಲ್ಲವೇ ? ಎಂಬ ಒಂದು ಬಗೆಯ

ಸಮಾಧಾನದಿಂದ ಕೇಳಿದನು. "ಹಾಗಾದರೆ ಜೀವನನಲ್ಲೇನೋ ಇದೆ" ಎಂದುಕೊಂಡನು.

ಗಾಜಿನ ಲೋಟವೊಂದಕ್ಕೆ ನೀರು ಸುರಿಯಲು ತಿರುಗಿ ಒಂದು ಹೂಜಿಯನ್ನೇ ಬರಿದು ಮಾಡಿದನು. ಆದರೆ ಲೋಟವು ಇನ್ನೇನು ಬರಿದೋ ಎಂಬಂತೆ ಕಂಡು ಬಂತು. ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, "ಈ ಲೋಟದ ಒಳಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಬಹುಶಃ ಋಣಬಾಗುವಿಕೆ ಇದೆ ; ಅದರ ಗಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚು" ಎಂದರು. "ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ, ಧನಬಾಗುವಿಕೆ ಇರುವ ಒಂದು ಲೋಟಕ್ಕೆ ನೀರನ್ನು ಹಾಕಿದಾಗ ಕೆಲವು ಹನಿಗಳೇ ಅದನ್ನು ತುಂಬುವುವು. ಈ ಬಗೆಯ ಕೆಲವು ಹಾಸ್ಯಕರವಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಇಲ್ಲಿಯ ಪ್ರದೇಶದ ಬಾಗುವಿಕೆಯಿಂದಾಗುವುವು. ಇಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಗೆಯ "ಆಕಾಶ-ಕಂಪ" (Space-quake) ವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸುತ್ತೇನೆ.

ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿ ಅಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಿಲಕ್ಷಣ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಕಂಡು ಬಂದಿತು. ಒಂದು ಲಾರಿಯ ಕೊನೆಯು ಬಹು ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಅದರ ಮರದ ಸಾಮಾನುಗಳನ್ನು ಕಿವುಚುತ್ತಿದ್ದಿತು. ಮತ್ತೊಂದು ಕೊನೆಯು ಅದರಲ್ಲಿ ಇಡೀ ವಿಶ್ವವನ್ನು ಅಡಕ ಮಾಡಬಹುದೋ ಎನ್ನುವಂತೆ ಅಗಲವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಭಯಂಕರ ಭಾವನೆಯೊಂದು ಅವನ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಭೇದಿಸಿತು. ಆ ಯುವತಿಯು ಚಿತ್ರಿಸಲು ಕುಳಿತಿದ್ದ ಪ್ರದೇಶವು ಉಳಿದ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ಹರಿದು ಹಂಚಿದಂತಾದರೆ ಆಕೆಯ ಗತಿ ಏನು ? ಆಕೆಯನ್ನು ಮತ್ತೆ ಅವನು ನೋಡುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲವೇ ? ಎಂದು. ಆಗಲೇ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು "ಎಚ್ಚರಿಕೆ ! ಕ್ವಾಂಟಂ ನಿಯತಾಂಕಕ್ಕೆ ಹುಚ್ಚು ಹಿಡಿದಿದೆ" ಎಂದು ಕಿರುಚುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವನು ಸಮುದ್ರತೀರದ ಹತ್ತಿರ ಬಂದಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜನಸಂದಣಿ ಇದ್ದಂತೆ ಕಂಡು ಬಂದಿತು. ಸಾವಿರಾರು ಯುವತಿಯರು ಎಲ್ಲ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿಯಾಗಿ ಚದುರಲಾರಂಭಿಸಿದರು. "ನನ್ನ ಆಕೆಯ ಗತಿ ಇನ್ನೇನು ?" ಎಂದು

ಕೊಂಡನು. ಆದರೆ ಎಲ್ಲ ಯುವತಿಯರೂ ಆಕೆಯಂತೆಯೇ ಕಂಡು ಬಂದರು. ಇದು ಅನಿಶ್ಚಿತತ್ವದ ಒಂದು ವಿಕಟ ಅಟ್ಟಹಾಸ ಎಂದು ಮನದಟ್ಟು ಮಾಡಿಕೊಂಡನು. ಮರುಕ್ಷಣದಲ್ಲಿಯೇ ಗಾಬರಿಯಿಂದ ಆಕೆಯು ನಿಂತಿದ್ದುದನ್ನು ನೋಡಿದನು.

"ನೀವೋ !" ಎಂದಳು ಆಕೆ. "ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಗುಂಪೇ ನನ್ನ ಮೇಲೆ ಬೀಳಲು ಬರುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದೆ. ಬಹುಶಃ ಅದು ಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪದ ಪರಿಣಾಮವಿರಬೇಕು. ಸ್ವಲ್ಪ ತಾಳಿ, ಫಲಾಹಾರ ಮಂದಿರಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ನನ್ನ ಕೊಡೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಬರುತ್ತೇನೆ." "ಬೇಡ, ಬೇಡ. ಈಗ ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಅಗಲುವುದು ಬೇಡ. ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ಬದಲಾಯಿಸುವುದೆಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ನೀವು ಹಿಂದಿರುಗುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ ನಾನು ಒಬ್ಬ ಮುದುಕನಂತಿರುವುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತೀರೋ ಏನೋ" ಎಂದನು ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು.

"ಹುಚ್ಚು ಮಾತು" ಎನ್ನುತ್ತಾ ತನ್ನ ಕೈಯನ್ನು ಅವನ ಕೈಯೊಳಗೆ ಜಾರಿಸಿದಳು. ಅವರು ಅರ್ಧ ದಾರಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಲೇ ಮತ್ತೊಂದು ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಅಲೆಯು ಅವರ ಜೊತೆಗೇರಿ ಬಂತು. ಅವರಿಬ್ಬರೂ ಸಮುದ್ರದ ತೀರದಲ್ಲೆಲ್ಲಾ ಹರಡಿದಂತಾದರು. ಆ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿಯೇ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿದ್ದ ಗುಡ್ಡಗಳಿಂದ ವಿಶಾಲ ಪ್ರದೇಶದ ಮಡಿಕೆ ಹರಡುವುದಕ್ಕಾರಂಭಿಸಿತು. ಸುತ್ತಲಿನ ಬಂಡೆಗಳು ಬೆಸ್ತರ ಮನೆಗಳನ್ನು ಆವರಿಸಿ ಹಾಸ್ಯಕರವಾಗಿ ವಿಧವಿಧವಾದ ಆಕಾರವನ್ನುಂಟುಮಾಡಿದವು. ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಅತಿ ಬಲಯುತವಾದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣದಿಂದ ವಿಯೋಗ ಹೊಂದಿ ಆಕಾಶದಿಂದ ಮಾಯವಾದವು. ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಕತ್ತಲಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿ ಹೋದನು.

ಅವನಿಗೆ ಮರಳಿ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಿದ ದನಿಯು ಕೇಳಿ ಬರಲು ಒಂದು ಶತಮಾನ ಕಳೆಯಿತು.

"ಓಹೋ," ಎಂದಳು ಆ ಯುವತಿ. "ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಚಾರದ ಸಂಭಾ

ಷಣೆಯಿಂದ ನಮ್ಮ ತಂದೆಯು ನಿಮಗೆ ನಿದ್ರೆ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಿದರೊ! ಗಾಳಿ ಬಹು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೀಸುತ್ತಿದೆ. ನನ್ನ ಜೊತೆ ಓಡಾಡಲು ಬರುವುದಿಲ್ಲವೇ ?" ಎಂದಳು ಆಕೆ.

ಆರಾಮಕುರ್ಚಿಯಿಂದ ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನು ಹಾರಿ ಎದ್ದನು. "ಇದೂ ಒಂದು ಕನಸೋ" ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿದನು. ಅವರಿಬ್ಬರೂ ದಡದ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿದರು. ಅಥವಾ ಕನಸು ಈಗತಾನೆ ಮೊದಲಾಗುತ್ತಿದೆಯೋ ?"........

ಅವರಿಬ್ಬರಿಗೂ ಯಾವ ಆಡಂಬರವೂ ಇಲ್ಲದೆ ಮದುವೆಯಾಯಿತು. ಅಂದಿನಿಂದ ಇಬ್ಬರೂ ಸುಖವಾಗಿದ್ದರು.

ಅ ನು ಬಂ ಧ

(ವಿದ್ಯಾಲಂಕಾರನ ಕನಸುಗಳಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯಿತ್ತ ಮೂರು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳು)

ಮೊದಲನೆಯ ಭಾಷಣದ ಸಾರಾಂಶ

ಮಹಿಳೆಯರೇ ಮತ್ತು ಮಹನೀಯರೇ,

ಮಾನವನ ಮನಸ್ಸು ಅಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ವಿಕಾಸವಾಗದಿದ್ದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ "ಆಕಾಶ-ಕಾಲ"—ಇವುಗಳ ವಿಷಯವಾಗಿ ಜನರ ಭಾವನೆಯೇ ಬೇರೆಯಾಗಿತ್ತು. ಇವು ಬಗೆ ಬಗೆಯ ನಡವಳಿಕೆಗಳುಂಟಾಗುವ ಒಂದು (ಪರಿಸ್ಥಿತಿ) ರಚನೆ ಇಲ್ಲದೆ ಒಂದು **ಅಯುಕಟ್ಟು** ಎಂಬ ಭಾವನೆ ಇತ್ತು. ಶತಮಾನಗಳವರೆಗೂ ಈ ಭಾವನೆಯು ಮಾರ್ಪಾಡಾಗದೆ ಉಳಿದು ಬಂದಿದ್ದರೂ ಆಧುನಿಕ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಿಂದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರರೀತಿಯಾಗಿ ವಿಶ್ವವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಇದೇ ತಳಹದಿ. ನ್ಯೂಟನ್ ಎಂಬ ಪ್ರಖ್ಯಾತ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಈ ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾವನೆಯನ್ನು "ಪ್ರಿನ್ಸಿಪಿಯೊ" ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿರುವನು. ದಾರ್ಶನಿಕರು, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಈ ಪುರಾತನ ಭಾವನೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಶಯಪಡುವಹಾಗಿಲ್ಲ.

ಆದರೆ ಈ ಶತಮಾನದ ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಕಂಡು ಹಿಡಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಈ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಭಾವನೆಗೆ ಹೊಂದಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಹಲವಾರು ವಿರೋಧ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ತಲೆದೋರಿ ಮೇಲೆದ್ದವು. ಹೀಗಾಗಿ ಸಮಕಾಲಿಕ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರಲ್ಲೊಬ್ಬನಾದ ಆಲ್‌ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಎಂಬುವನು ಅನೂಚಾನವಾಗಿ ಬಂದಿರುವ ಈ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಸತ್ಯ ಎಂದು ಒಪ್ಪಿಕೊಳ್ಳಬಾರದು, ನಮ್ಮ ನೂತನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅನುಭವಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವಂತೆ ಇದನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಬಹುದು, ಮಾರ್ಪಡಿಸಬೇಕು ಎಂದು ಅಭಿಪ್ರಾ

ಯಪಟ್ಟನು. ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿ ಈ ಭಾವನೆಗಳಿಗೆ ಮಾನವನ ಜೀವನದ ಅನುಭವವೇ ತಳಹದಿ. ಈಗ ವೀಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಿಧಾನಗಳೇ ಹುಟ್ಟಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಭಾವನೆಗಳು ಸ್ಥೂಲವಾದವು, ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಳಿಯಪಡುತ್ತದೆ.

ಈ ಬಗೆಯ ಟೀಕೆಗೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣವೊಂದಿದೆ. ಭೌತಿಕ ವೇಗಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಶೂನ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ಅಧಿಕತಮವಾದುದು ಎಂಬ ಸತ್ಯಾಂಶವೇ ಅದು.

ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದ ಈ ಸತ್ಯಾಂಶವು ಅಮೇರಿಕಾ ದೇಶದ ಮೈಕೆಲ್ಸನ್ ಎಂಬ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞನ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಹೊರಬಿತ್ತು. ಕಳೆದ ಶತಮಾನದ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ವಿಜ್ಞಾನಿಯು ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರಸಾರದ ವೇಗದ ಮೇಲೆ ಭೂಮಿಯ ಚಲನೆಯು ಯಾವ ಪರಿಣಾಮವನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದನು. ಆದರೆ ಯಾವುದೊಂದು ಬಗೆಯ ಪರಿಣಾಮವನ್ನೂ ಗಮನಿಸಲಿಲ್ಲ. ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ಅಳೆಯುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಅಧೀನವಾಗಿರದೆ, ಪ್ರಸಾರ ಮೂಲದ ಚಲನೆಗೆ ಅನುಸಾರವಾಗಿರದೆ, ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ಶೂನ್ಯಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದನು. ಇದರಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾದಂತೆಯೇ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೂ ಅಚ್ಚರಿಯಾಯಿತು. ಇದು ನಮ್ಮ ಊಹೆಗೆ ಮಾತ್ರ ನಿಲುಕುವ ವಿಷಯ.

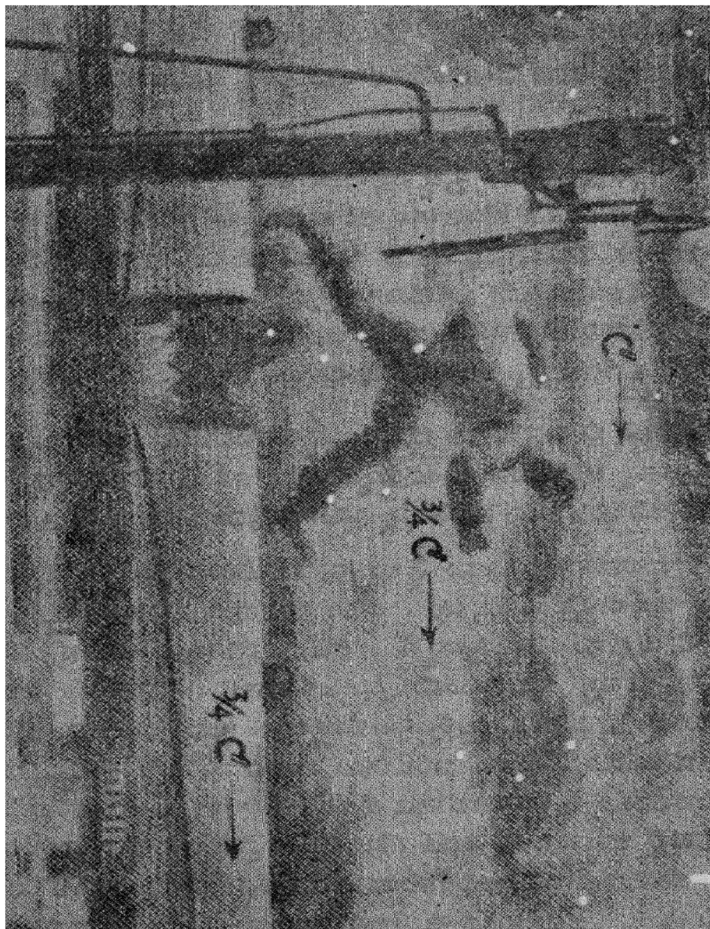
ಬಹು ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ವಸ್ತುವನ್ನು ಎದುರಿಸುವಂತೆ ನೀವು ಚಲಿಸಿದರೆ ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಆ ವಸ್ತುವು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ವೇಗದಿಂದ (ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ) ನಿಮ್ಮನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾಪೇಕ್ಷತೆಯ ವೇಗವು ನೀವು ಚಲಿಸುತ್ತಿದ್ದ ವೇಗ ಮತ್ತು ಅದರ ವೇಗ ಇವುಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿ

ಯಾಗಿ ಅದರಿಂದ ಅಭಿಮುಖವಾಗಿ ನೀವು ಓಡಿದರೆ ಅದು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ವೇಗದಿಂದ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾಪೇಕ್ಷ ವೇಗವು, ನಿಮ್ಮ ವೇಗ, ಅದರ ವೇಗ 'ಇವುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಇದನ್ನೇ ನಾವು "ವೇಗಗಳ ಸಂಕಲನ ಪ್ರಮೇಯ" ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಇದು ಸ್ವಯಂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ಆದರೆ, ಬಹು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಕೈಗೊಂಡ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಫಲಿತವಾಗಿ, ಈ ಪ್ರಮೇಯವು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಳಿಯ ಬಂತು. ಶೂನ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ಒಂದೇ ಬಗೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ವೇಗ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಮೂರು ಲಕ್ಷ ಕಿಲೋಮಿಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಇದೆ. • ಅದರ ಸಂಕೇತ "c." ಅದು ವೀಕ್ಷಕನ ಚಲನೆಯ ವೇಗವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಈಗ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಉದ್ಭವಿಸಬಹುದು. ಅನೇಕ ಕಡಿಮೆ ವೇಗಗಳನ್ನು ಅನೇಕವಾಗಿ ಒಂದಕ್ಕೊಂದಕ್ಕೆ ಜೊತೆ ಮಾಡಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವ ವೇಗವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದಕ್ಕಾಗುವುದಿಲ್ಲವೆ? ಎಂದು.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಒಂದು ರೈಲು ಗಾಡಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗದ ಮುಕ್ಕಾಲರಷ್ಟು ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ ಎನ್ನೋಣ. ರೈಲು ಗಾಡಿಯು ಮೇಲ್ಭಾವಣಿಯೊಂದರ ಮೇಲೆ ಒಬ್ಬನು ಓಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಅವನ ವೇಗವೂ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗದ ಮುಕ್ಕಾಲರಷ್ಟು ಇದೆ ಎಂದು ಊಹಿಸೋಣ. "ವೇಗಗಳ ಸಂಕಲನ ಪ್ರಮೇಯ"ದ ಪ್ರಕಾರ ನೆಲಕ್ಕೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಅವನ ವೇಗವು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗದ ಒಂದೂವರೆಯಷ್ಟು ಇರಬೇಕು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಆ ರೈಲಿನ ಮೇಲೆ ಓಡುವವನು ಕೈಮರದ ದೀಪದಿಂದ ಹೊರಟ ಬೆಳಕನ್ನು ಹಿಂದೆ ಹಾಕಬೇಕು. **ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವಂತೆ** ಅದೂ ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳ, ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ಅಧಿಕತಮವಾಗಿದೆ, ಅದು ನಿಯತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಈ ಉದಾಹರಣೆಯ ಒಟ್ಟು ವೇಗವು ನಾವು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿರುವುದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರಬೇಕು. ಅದು ಬೆಳಕಿನ


C
¾ C
¾ C

ವೇಗವನ್ನು ಮೀರಿಸಲಾರದು. ಅಂದರೆ ಒಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾದ "ವೇಗಗಳ ಸಂಕಲನ ಪ್ರಮೇಯ"ವು ಅಧಿಕತರವಾದ ವೇಗಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದಂತಾಯಿತು.

ಒಂದಾದ ಮೇಲೊಂದರಂತೆ ಇರುವ ಚಲನೆಗಳ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಒಟ್ಟು ವೇಗವನ್ನು ಗಣಿತ ಶಾಸ್ತ್ರರೀತಿಯಾಗಿ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಆದರೆ ನಾನು ಈಗ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಇಚ್ಛಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವೇ ಅತ್ಯಧಿಕವೆಂದು ನಿರ್ಧಾರ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ಮೇಲೆ ಈಗ ನಾವು "ಆಕಾಶ-ಕಾಲ" ಇವುಗಳ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ವಿಮರ್ಶೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಆಗ ಎರಡು ಘಟನೆಗಳು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆದಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ಸರ್ವಥಾ ತಪ್ಪು. ಅವು ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ನೋಡಿದಾಗ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆದಿವೆ ಎಂದು ಕಂಡರೂ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಇನ್ನೊಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಗಮನಿಸಿದರೆ ಆ ಎರಡು ಘಟನೆಗಳಿಗೂ ಅವಧಿ ಇದ್ದೇ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಬರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಂತೂ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಎಂಬ ಪ್ರಖ್ಯಾತ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ನಿರೂಪಿಸಬಹುದು. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಭೌತ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಲ, ಆಕಾಶ ಇವೆರಡಕ್ಕೆ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಬಂಧವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಆಧುನಿಕ ಭೌತ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಇವೆರಡಕ್ಕೂ ನಿಕಟ ಬಾಂಧವ್ಯವಿದೆ. ಆಕಾಶ ಕಾಲ ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆಯಲ್ಲಿ ಇವೆರಡೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಭಾಗಗಳಷ್ಟೆ. ಈ ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನತೆಗೆ, ಅಖಂಡತ್ವಕ್ಕೆ ನಾಲ್ಕು ಪರಿಮಾಣಗಳಿವೆ. ಇದನ್ನು ಮೂರು ಪರಿಮಾಣಗಳುಳ್ಳ ಆಕಾಶ, ಒಂದೇ ಪರಿಮಾಣವುಳ್ಳ ಕಾಲ ಎಂದು ವಿಭಾಗಿಸುವುದು ಕೇವಲ ವ್ಯವಹಾರ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ.

ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರರೀತಿಯಾಗಿ ಈ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

'l' ಎಂಬುದು ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಉದ್ದ, ಒಬ್ಬ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನಿಂದ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಇದು ತನ್ನ ಉದ್ದದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ v ಎಂಬ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಈಗ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನು ಅಳೆದಾಗ ಕಂಡು ಬರುವ ಉದ್ದವನ್ನು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ರೀತಿಯಾಗಿ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಅದು ಕಮ್ಮಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ

ಹಾಗೆಯೇ ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಕ್ರಿಯೆಯು 't' ಎಂಬ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆದರೆ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಗಮನಿಸಿದಾಗ ಆ ಕಾಲವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದಂತೆ ಕಾಣುವುದು.

ಇದನ್ನೇ "ಆಕಾಶ-ಹ್ರಸ್ವ" "ಕಾಲ-ದೀರ್ಘ" ಎಂದು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾದದಲ್ಲಿ ಹೇಳುವರು.

ಆದುದರಿಂದ ಅತಿ ವೇಗವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ರೈಲಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವ ಜನರು ನಿಂತಿರುವ ರೈಲಿನ ಪ್ರಯಾಣಿಕರು ಏಕೆ ಹಾಗೆ ತೆಳ್ಳಗಿರುವರೆಂದು ನಿಧಾನವಾಗಿ ನಡೆಯುವರೆಂದು ಆಶ್ಚರ್ಯಪಡುವರು. ಹಾಗೆಯೇ ನಿಂತಿರುವ ರೈಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಯಾಣಿಕರು ಅವರ ವಿಷಯವಾಗಿ ಅಂದುಕೊಂಡು ಚಕಿತರಾಗಿರುವರು. ಮತ್ತೊಂದು ಮುಖ್ಯ ವಿಚಾರವನ್ನು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಲೇಬೇಕು. ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವು ಅತ್ಯಧಿಕವಾದುದೆಂದು ಈಗಾಗಲೇ ತಿಳಿದಿದೆಯಷ್ಟೆ. ವಸ್ತುವಿನ ಜಡತ್ವವು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗದಷ್ಟು ವೇಗದಲ್ಲಿ ಮಿತಿಮೀರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ!

ಉದಾಹರಣೆಗೆ ವಿದ್ಯುತ್‌ಕ್ರಿಯಾಶಕ್ತಿಯಿಂದ ಹೊರಬೀಳುವ ಋಣ ವಿದ್ಯುತ್ಕಣಗಳು ಬೆಳಕಿನ ವೇಗದ ಶೇಕಡ ೯೯ರಷ್ಟರ ವೇಗದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಜಡತ್ವವು ಅವು ನಿಶ್ಚಲಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಜಡತ್ವಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು. ಹಾಗೆಯೇ ವಿಶ್ವಕಿರಣಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕಣಗಳ ಜಡತ್ವವು (ಅವುಗಳ ವೇಗ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗದಲ್ಲಿ ೯೯.೮ ರಷ್ಟು) ೭ ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು. ಅಂತಹ ವೇಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ನಾವು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾದ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರವೇಶಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಎರಡನೆಯ ಭಾಷಣದ ಸಾರಾಂಶ

ಮಹಿಳೆಯರೇ ಮತ್ತು ಮಹನೀಯರೇ,

'ಬಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶ'ದ ವಿಷಯವನ್ನು ಕುರಿತು ಇಂದು ನಾನು ಮಾತನಾಡಬೇಕೆಂದಿದ್ದೇನೆ. ಬಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೂ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣದ ಅದ್ಭುತಗಳಿಗೂ ಇರುವ ನಿಕಟ ಬಾಂಧವ್ಯವನ್ನು ತಿಳಿಸಲಿಚ್ಛಿಸುತ್ತೇನೆ. ಬಾಗಿರುವ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನೋ ಅಥವಾ ಒಂದು ಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನೋ ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಬಹು ಸುಲಭವಾಗಿ ಊಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲೆವು. ಆದರೆ ಮೂರು ಪರಿಮಾಣಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡು ಬಾಗಿರುವ 'ಆಕಾಶ' ಎಂದೊಡನೆಯೇ ನಾವು ತಲೆ ಕೆರೆದುಕೊಳ್ಳಲಾರಂಭಿಸಿ ಅದೊಂದು ಅಸಾಧಾರಣವಾದುದು, ಅಲೌಕಿಕವಾದುದು ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ. "ಬಾಗಿದ ಆಕಾಶ"ದ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಈ ಭಯವೇಕೆ? ನಾವೇನೋ ಅದನ್ನು ಅದರಿಂದ ಹೊರಗೆ ಹೋಗಿ ನೋಡಲಾರೆವು ; ನಿಜ. ಆದರೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರರೀತಿಯಾಗಿ ಅದನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನಾವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸದಿರುವುದೇ ಈ ಭಯಕ್ಕೆ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ. 'ಬಾಗಿರುವುದು' ಎಂಬ ಪದದ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರರೀತಿಯಾದ ಅರ್ಥಕ್ಕೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಅರ್ಥಕ್ಕೂ ಬಹಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದೆ. ಒಂದು ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಎಳೆದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಗಳ ಗುಣಗಳು ಸಮತಲ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಮೇಲೆ ಎಳೆದ ರೇಖಾ ಚಿತ್ರಗಳ ಗುಣಗಳಿಗಿಂತ ಬೇರೆಯಾಗಿದ್ದರೆ, ಆ ಮೇಲ್ಮೈಯು ಬಾಗಿರುವುದು ಎಂದು ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರು ಅಭಿಪ್ರಾಯಪಡುತ್ತಾರೆ. ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಇದನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತೇನೆ. ಸಮತಲವಾಗಿರುವ ಒಂದು ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅದರ ಮೂರು ಕೋಣಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿದರೆ ಅದು ಎರಡು ಸಮ

ಕೋಣಗಳಿಗೆ ಅಂದರೆ ೧೮೦°ಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದೇ ಕಾಗದವನ್ನು ಹೇಗೆ ಹಾಗೆ ಬಗ್ಗಿಸಿ, ತಿರುಗಿಸಿ ಒಂದು ಸ್ತಂಭಾಕೃತಿಯಂತೆಯೋ, ಶಂಖಾಕೃತಿಯಂತೆಯೋ ಮಾಡಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಕೋಣಗಳ ಮೊತ್ತವು ಎರಡು ಸಮಕೋಣಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ, ಈ ವಿರೂಪದಿಂದ ಈ ವಿಕಾರದಿಂದ ಆ ಮೇಲ್ಮೈಯ ರೇಖಾಗಣಿತವು ಬೇರೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಆದರೆ ಒಂದು ಗೋಳದ ಅಥವಾ ತಡಿಯಾಕಾರದ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಈ ಕಾಗದವನ್ನು ಹಾಸಬೇಕಾದರೆ ಅದನ್ನು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಎಳೆದು ವಿಸ್ತರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಆ ಗೋಳದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜಕ್ಕೆ ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ರೇಖಾಗಣಿತದ ಪ್ರಮೇಯಗಳು ಎಂದಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸಲಾರವು; ಆ ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಕೋಣಗಳ ಮೊತ್ತವು ಎರಡು ಸಮಕೋಣಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರದೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು. ತಡಿಯಾಕಾರದ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ರಚಿಸಿದ ತ್ರಿಭುಜದ ಕೋಣಗಳ ಮೊತ್ತವು ಯಾವಾಗಲೂ ಎರಡು ಸಮಕೋಣಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದು. ಅದರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಮೇಲ್ಮೈಯು ಬಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ಬಾಗಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕಾದರೆ ಅದರ ರೇಖಾಗಣಿತವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕು; ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ವಿಚಾರ ಮಾಡಬೇಕು, ಮೇಲ್ನೋಟದಿಂದ ಸಂತುಷ್ಟರಾದರೆ, ಆ ಮೇಲೆ ಸಂಶಯಗ್ರಸ್ತರಾಗಬೇಕಾದೀತು! ಇದಿಷ್ಟನ್ನೂ ನಾವು ಮನದಟ್ಟು ಮಾಡಿಕೊಂಡರೆ ನನ್ನ ಮುಂದಿನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ನೀವು ಸುಲಭವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಾವು ಭೌತಿಕ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ "ಆಕಾಶ" ಎಂಬ ಪದವನ್ನುಪಯೋಗಿಸುತ್ತೇವೆ. ಈ ಅರ್ಥಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ರೇಖಾಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪದಗಳ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ.

ಎರಡನೆಯ ಭಾಷಣದ ಸಾರಾಂಶ

ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ "ಸರಳರೇಖೆ" ಎಂದರೇನು? ಸರಳರೇಖೆಗಳಿಂದಲೇ ಅಲ್ಲವೇ ನಾವು ಚಿತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು? ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಅಂತರವೇ ಸರಳರೇಖೆ. ಈ ಅಂತರವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬೇಕಾದರೆ, ಒಂದು ದಾರವನ್ನು ಆ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ ಎಳೆದು ಹಿಡಿಯಬಹುದು; ಇಲ್ಲವೇ, ಕೆಲವು ಅಳತೆ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಒಂದಾದ ಮೇಲೊಂದು ಜೋಡಿಸಿ ಅಳತೆ ಕಡ್ಡಿಗಳ ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿರುವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬಹುದು. ಆದರೆ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ವಿಚಾರವನ್ನು ನಾವು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅದೇನೆಂದರೆ, ಈ ವಿಧಾನಗಳ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಅಲ್ಲಿಯ ಭೌತಿಕ ಉಪಾಧಿಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು.

ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಒಂದು ಗುಂಡು ಮೇಜು; ಅದು ಏಕರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಲೂ ತಿರುಗುತ್ತಿದೆ. ಅದರ ಪರಿಧಿ ಅಥವಾ ಎಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ ಒಂದು ಸರಳರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅಂದರೆ, ಆ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಅತ್ಯಂತ ಕಮ್ಮಿ ಅಂತರವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬೇಕು. ಪ್ರಯೋಗ ಪರೀಕ್ಷಕನೊಬ್ಬನ ಬಳಿ ಅನೇಕ ಕಡ್ಡಿಗಳಿರುವ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೊಂದಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಳತೆ ಕಡ್ಡಿಯೂ ಐದು ಅಂಗುಲ ಉದ್ದ ಇದೆ. ಅವನು ಒಂದೊಂದು ಕಡ್ಡಿಯಾಗಿ ಆ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ ಜೋಡಿಸುತ್ತಾ ಕಡ್ಡಿಗಳ ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಳ್ಳುವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬೇಕು. ಮೇಜು ತಿರುಗುತ್ತಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ, ಅವನು ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ, ಮೇಜು ತಿರುಗುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ, ನಾನು ಹಿಂದೆಯೇ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸಿರುವಂತೆ, ಅಳತೆ ಕಡ್ಡಿಗಳು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಸಂಕುಚಿಸುತ್ತವೆ; ಅವುಗಳ ಉದ್ದ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಮೇಜು ಸುತ್ತುತ್ತಿದ್ದರೆ ಪರಿಧಿಯ (circumference) ಬಳಿ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚು; ಕೇಂದ್ರದ (centre) ಬಳಿ ವೇಗ


BARNUM

ಕಡಿಮೆ. ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಿದಂತೆಲ್ಲಾ ಸಂಕುಚಿಸುವುದೂ ಹೆಚ್ಚು. ಹೀಗಾಗಿ ಪರಿಧಿಯ ಬಳಿ ಇರುವ ಕಡ್ಡಿಗಳು ಕೇಂದ್ರದ ಬಳಿ ಇರುವ ಕಡ್ಡಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಂಕುಚಿಸುತ್ತವೆ. ಅಂದ ಮೇಲೆ, ಆ ಕತ್ತರಿ ಕಡ್ಡಿಗಳ ಉದ್ದದಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯೋಗ ಪಡೆಯಬೇಕಾದರೆ ಆ ಕಡ್ಡಿಗಳನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಕೇಂದ್ರದ ಬಳಿ ಇರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಬೇಕು. ಆಗಲೇ ಅಲ್ಲವೇ, ಆ ಕಡ್ಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಮ್ಮಿಯಾಗಿರುವುದು ? ಆದರೆ, ಆ ಎರಡು ಕೊನೆಗಳು ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರಪಟ್ಟು ನೆಲೆಗೊಂಡಿರುವುದರಿಂದ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ತೀರ ಹತ್ತಿರವಾಗಿ ಆ ಕಡ್ಡಿಗಳು ಇರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸುವುದು ಅಷ್ಟೇನೂ ಸಹಾಯ ಮಾಡಲಾರದು. ಆದುದರಿಂದ ಮೇಲೆ ಕಂಡ ಎರಡು ಭಾವನೆಗಳಿಗೂ ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಕೆ ಏರ್ಪಡಬೇಕು. ಆ ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಕೆ ಏನು? ನಮಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ದೂರವನ್ನು ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆಗೆ ವಾಲಿರುವ ಸ್ವಲ್ಪ ಬಾಗಿರುವ ಒಂದು ವಕ್ರರೇಖೆಯಿಂದ ನಿರೂಪಿಸಬಹುದು.

ಈಗ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ನಿಂತು ಆ ಪರೀಕ್ಷಕನು ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣದಿಂದ ತನ್ನ "ಸರಳರೇಖೆ"ಯು ಸರಿಯಾಗಿದೆಯೋ ಇಲ್ಲವೋ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲೆತ್ನಿಸುತ್ತಾನೆ ಎನ್ನೋಣ. ನಿಜವಾಗಿಯೂ, ಆ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು ಆ ಬಾಗಿದ ರೇಖೆಯ ಗತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಪ್ರಸಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಮೇಜಿನ ಮೇಲಲ್ಲದೆ ಮೇಜಿನ ಬಳಿ ನಿಂತು ನೋಡುವವರಿಗೆ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವು ಬಾಗಿರುವಂತೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಅವರು ಆ ಪರೀಕ್ಷಕನ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಒಪ್ಪದೆ, ಅದಕ್ಕೆ ಬೆಳಕಿನ ಸರಳರೇಖಾತ್ಮಕ ಪ್ರಸಾರವೂ ಮೇಜಿನ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುವಿಕೆಯೂ ಪರಸ್ಪರ ವ್ಯಾಪನೆಯಾಗಿರುವುದೇ ಕಾರಣ ಎಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ಭಾವನೆಯೂ ಸರಿ. ಏಕೆಂದರೆ, ತಿರುಗುತ್ತಿರುವ ಗ್ರಾಮಫೋನ್ ತಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಸರಳರೇಖೆಯ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕೈಯನ್ನು ಚಲಿಸುತ್ತಾ ಒಂದು ಗೀರನ್ನು ಎಳೆದರೆ, ಅದು ವಾಸ್ತವಿಕವಾಗಿ ತಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಬಾಗಿಯೇ ಇರುವುದು.

ಆದರೆ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವ ಮೇಜಿನ ಮೇಲಿನ ಪ್ರೇಕ್ಷಕನಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಆ 'ಸರಳರೇಖೆ'ಯು ಬಾಗಿಯೇ ಇರುವುದು. ಅದು ತರ್ಕಬದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಅದೇ ಆ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಅತ್ಯಂತ ಕಮ್ಮಿ ಅಂತರ. ಅಲ್ಲದೆ, ಆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅದು ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣ ಪ್ರಸಾರದ ಮಾರ್ಗದೊಡನೆ ಐಕ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೆ ಅವನು ಆ ಪರಿಧಿಯ ಮೇಲೆ ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳನ್ನಾರಿಸಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಈ ಬಗೆಯ "ಸರಳರೇಖೆ"ಗಳಿಂದ ಕೂಡಿಸಿ ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿದರೆ ಆ ತ್ರಿಭುಜದ ಕೋಣಗಳ ಮೊತ್ತವು ಎರಡು ಸಮಕೋಣಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರದೆ ಕಮ್ಮಿಯಾಗಿರುವುದು. ಆದುದರಿಂದ ಆ ಮೇಲ್ಮೈಯು ಬಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಸರಿಯಾದ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಅವನು ಬರುವನು.

ಮೇಜು ತಿರುಗುವುದರಿಂದ ಉದ್ದವಾಗಿ ಅಳತೆಮಾನಗಳು ಬದಲಾಯಿಸುವುವು ; ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ. ಪರಿಧಿಯ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟ ಗಡಿಯಾರವೂ, ಅದರ ವೇಗ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಿಂದ, ನಾನು ಹಿಂದೆಯೇ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ, ಸ್ವಲ್ಪ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕಾಲ ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿಟ್ಟ ಗಡಿಯಾರದ ಕಾಲಕ್ಕೂ ಪರಿಧಿಯ ಮೇಲೆ ಇರುವುದರ ಕಾಲಕ್ಕೂ ಬಹಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಭೌತಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವೇಗಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತವೆ ಎಂದಂತಾಯಿತು.

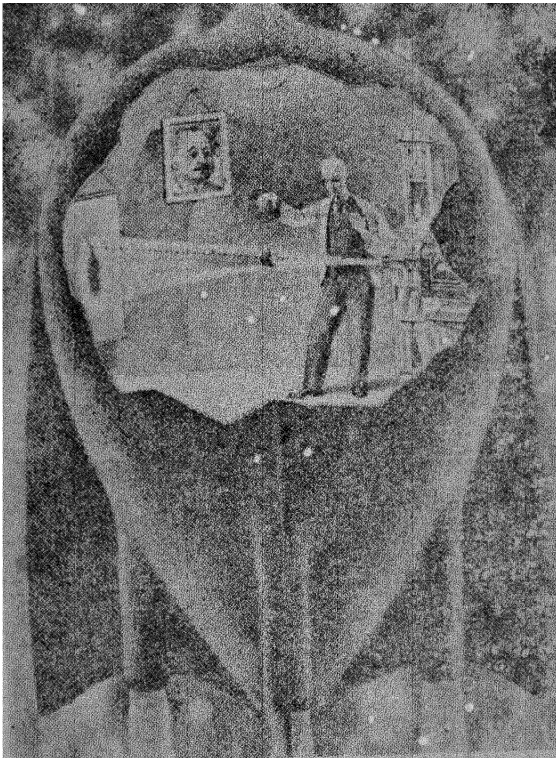
ಈಗ ಆ ಮೇಜಿಗೆ ಆವರಣವನ್ನು ಕಟ್ಟಿಸಿ ಅದನ್ನು ತಿರುಗುತ್ತಿರುವ ಒಂದು ಕೊಠಡಿಯಂತೆ ನಿರ್ಮಿಸೋಣ. ಆ ಕೊಠಡಿಗೆ ಕಿಟಕಿಗಳಿರಬಾರದು. ಆಗ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಪರೀಕ್ಷಕರು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಚಲನೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಲಾರರು. ಈಗ ಅವರು "ಘನಭೂಮಿ"ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಆ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ತಾವು ಗಮನಿಸಿದ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಬಲ್ಲರೆ ? ಮತ್ತೆ ಈ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಯೋಚಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಅವರು ನೂತನ ಬಲವೊಂದನ್ನು ಗಮನಿಸುವರು. ಸುತ್ತುತ್ತಿರುವ ಮೇಜಿನ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಹೊರಮುಖವಾಗಿ ಪರಿಧಿಯ ಕಡೆಗೆ ಎಲ್ಲ

ವಸ್ತುಗಳನ್ನೂ ಎಳೆಯುತ್ತಿರುವುದೇ ಆ ಬಲ. ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಈ ಬಲವೇ ತಾವು ಗಮನಿಸುತ್ತಿದ್ದುದಕ್ಕೆಲ್ಲಾ ಕಾರಣವೆಂದು ಹೇಳುವರು.

ಆದರೆ ಇದು ನಮ್ಮ "ಘನಭೂಮಿ"ಯಲ್ಲಿ ಗೋಚರವಾಗದಿರುವ ನೂತನ ಬಲವೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಏಳುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳೂ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲದಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆ ಎಳೆಯಲ್ಪಡುವುದಿಲ್ಲವೆ ? ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಪರಿಧಿಯ ಕಡೆ, ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಕೇಂದ್ರದ ಕಡೆ ಈ ಬಲವು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಈ ಬಲದ ವಿತರಣೆ ಅಥವಾ ಹಂಚಿಕೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಷ್ಟೆ. ಬಹುಶಃ ಇದು ನಿಮಗಿನ್ನೂ ಅರ್ಥವಾಗದಿರಬಹುದು. ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತೇನೆ.

ನಕ್ಷತ್ರ ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ನಡುವೆ ನಿರಾಯಾಸವಾಗಿ ಪ್ರಯಾಣ ಮಾಡುವಂತೆ ಒಂದು ರಾಕೆಟ್‌ಷಿಪ್. ಅನೇಕ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಅದು ಬಹಳ ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದು, ಅದರ ಒಳಗಡೆ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯೂ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಅಂದರೆ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಪರೀಕ್ಷಕನಿಗೂ ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳಿಗೂ ತೂಕವೇ ಇಲ್ಲ. ಆದುದರಿಂದ ಅವು ಸುಲಭವಾಗಿ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೇಲಾಡುವುವು.

ಈಗ ಆ ರಾಕೆಟ್‌ಷಿಪ್ ಮೇಲೇರಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ ಎನ್ನೋಣ. ಅದರ ವೇಗವು ಕ್ರಮೇಣ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದರ ಒಳಗಡೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ ? ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದ ಫಲವಾಗಿ, ಒಳಗಡೆ ಎಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳೂ ಅದರ ನೆಲದ ಕಡೆ ಬರಲು ಮೊದಲು ಮಾಡುವುವು, ಅಥವಾ ನೆಲವು ಅವುಗಳ ಕಡೆ ಹೋಗಲುಪಕ್ರಮಿಸುವುದು. ನಮ್ಮ ಪರೀಕ್ಷಕನೇನಾದರೂ ಒಂದು ಸೇಬಿನ ಹಣ್ಣನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಕೆಳಗೆ



ಬಿಟ್ಟರೆ ಅದು ಒಂದು ನಿಯತವಾದ ವೇಗದಿಂದ ಚಲಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ರಾಕೆಟ್‌ಷಿಪ್‌ಗೆ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವಿರುವುದರಿಂದ ಅದು ಇದರ ವೇಗವನ್ನು ವಿಾರಿಸಿ ಇದನ್ನು ಒಂದು ಬಯಾಗಿ ಗೆಹೊಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಈ ಹಣ್ಣು ರಾಕೆಟ್‌ಷಿಪ್ಪಿನ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಕೂರುತ್ತದೆ. ವೇಗೋ

ತ್ಕರ್ಷವು ಇದನ್ನು ಭದ್ರವಾಗಿ ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿಯುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಪರೀಕ್ಷಕನು ಈ ಹಣ್ಣು ತನ್ನ ಭಾರದಿಂದಲೇ ತನ್ನನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ಯೋಚಿಸುತ್ತಾನೆ. ಪುನಃ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಜಡತ್ವವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಬಿಡುವನು. ಅವೆಲ್ಲವೂ ಒಂದೇ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಬಿದ್ದು (ಗಾಳಿಯ ಘರ್ಷಣೆಯನ್ನು ಮರೆತರೆ) ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಭದ್ರವಾಗಿ ಕೂಡುವುವು. ಆಗ ಅವನ ನೆನಪಿಗೆ ಗೆಲಿಲಿಯೋವಿನ "ಪೀಸಾ" ಗೋಪುರದಿಂದ ಕೆಳಗೆ ಬೀಳಲು ಬಿಟ್ಟ ವಸ್ತುಗಳ ಪತನವು ಜ್ಞಾಪಕಕ್ಕೆ ಬರುವುದು. ಇದೂ ಅದೂ ಒಂದೇ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುವನು. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಅವನು ಆ ರಾಕೆಟ್‌ಷಿಪ್ಪಿನ ಒಳಗಡೆ ಲೋಲಕಗಳಿರುವ ಗಡಿಯಾರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು, ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬೀಳದಿರುವಂತೆ ಷೆಲ್ಫಿನಲ್ಲಿಡಬಹುದು, ಒಂದು ಮೊಳೆಯನ್ನು ಹೊಡೆದು ಆಲ್‌ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ನ ಛಾಯಾಚಿತ್ರವನ್ನು ತಗಲುಹಾಕಬಹುದು. ಆಲ್‌ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೇ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಗೂ ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷಕ್ಕೂ ಇರುವ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಮೊದಲು ಕಂಡುಹಿಡಿದವನು. ಈ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆಯೇ ಅವನ "ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸಿದ್ಧಾಂತ."

ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ, ಈ ರಾಕೆಟ್‌ಷಿಪ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವೂ ಅದರ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಂತಿಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುವುದು. ಅಲ್ಲಿ ತ್ರಿಭುಜದ ರೇಖಾಗಣಿತವೇ ಬೇರೆ.

ಈಗ ನಾವು ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾದ ವಿಚಾರವೊಂದನ್ನು ಆಲೋಚಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣ ಬಾಗುವುದು, ಗಡಿಯಾರವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕಾಲ ತೋರಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷವಿರುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಅದ್ಭುತಗಳು, ತಕ್ಕಷ್ಟು ಜಡತ್ವವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದೇರ್ಪಟ್ಟ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲವು ಇರುವ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನಡೆಯುವುವೇ ?

ಅಥವಾ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷದ ಪರಿಣಾಮಗಳೂ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲದ ಪರಿಣಾಮಗಳೂ ಸಮಾನ ರೂಪಿಗಳಾಗಿರುವುದಲ್ಲದೆ ಅವೆರಡಕ್ಕೂ ಸಮಗ್ರ-ಸಮತೆ ಇರುವುದೇ ? ಮಾನವನ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಸಂತೃಪ್ತಿಯಾಗುವಂತೆ ಅನೇಕ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲವಿರುವ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಅಂತಹ ಅದ್ಭುತಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿವೆ.

ನಾನು ಮೊದಲು ಹೇಳಿದ್ದುದನ್ನು ನೆನಪಿಗೆ ತಂದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಏಕರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ (ದುಂಡುಮೇಜು) ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ರೇಖಾ ಗಣಿತವು ಯೂಕ್ಲಿಡನ ರೇಖಾಗಣಿತಕ್ಕಿಂತ ಬೇರೆಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲವೆ ? ಅಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಬಾಗಿರುವುವು ಎಂದು ತಿಳಿಯಬೇಕಲ್ಲವೆ ? ಆದರೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲಕ್ಕೂ ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷಕ್ಕೂ ಸಮಾನತೆ ಇರುವುದರಿಂದ, ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವು ಬಾಗಿರಲೇ ಬೇಕು ಎಂದಂತಾಯಿತು. ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಮುಂದೆ ಹೋಗಿ ಆಲೋಚಿಸುವುದಾದರೆ, ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಬಾಗುವಿಕೆ ಅಥವಾ ವಕ್ರತೆಯನ್ನು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿಯು ಭೌತಿಕವಾಗಿ ರುಜುವಾತು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಪ್ರದೇಶವು ಅಂದರೆ ಆಕಾಶವು ಅದರಲ್ಲಿ ಜಡತ್ವವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಿ ಆಕಾಶದ ಬಾಗುವಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಕೊನೆಯದಾಗಿ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಚಾರವನ್ನು ಹೇಳಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ಜಡತ್ವವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು ಒಂದೇಸಮನಾಗಿ ಆಕಾಶದ ತುಂಬಾ ಹರಡಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆ—ನಕ್ಷತ್ರಗಳು, ನಕ್ಷತ್ರವ್ಯೂಹಗಳು—ಬೇರೆ ಬೇರೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಬಳಿ ಆಕಾಶವು ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಬಾಗಿ, ಬೃಹತ್ ಜಡತ್ವವಿರುವೆಡೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಾಗಿರುವುದಲ್ಲದೆ, ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಬಹು ದೂರದಲ್ಲಿ ಏಕರೀತಿಯಾಗಿ ಬಾಗುವ ಒಂದು ಪ್ರವೃತ್ತಿಯೂ ಇದೆ ; ಒಂದು ಗುಣ ವಿಶೇಷವಿದೆ ಈ ಗುಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರ ರೀತಿಯಾಗಿ ವಿಧ ವಿಧ

ಮತಗಳಿವೆ. ಆಕಾಶವು ಬಾಗುತ್ತಾ ತನ್ನೊಳಗೆ ತಾನೇ ಸಂವೃತವಾಗಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದೆಂದೂ ಅದಕ್ಕೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಗಾತ್ರವಿರುವುದೆಂದೂ ಒಂದು ಮತ. ಆಕಾಶವು ಒಂದು ತಡಿಯಾಕಾರದ ಮೇಲ್ಮೈಯಂತಿದೆ ಯೆಂದೂ ಅದು ಅನಂತವಾದುದೆಂದೂ ಮತ್ತೊಂದು ಮತ. ಮೊದಲನೆಯ ಮತದ ಪ್ರಕಾರ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ವಿಕಸನ, ಸಂಕೋಚನ ಒಂದನ್ನೊಂದು ಅನುಸರಿಸಿ ಪುನರಾವೃತ್ತಿಯಾಗುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಎರಡನೆಯ ಮತದ ಪ್ರಕಾರ ಆಕಾಶವು ಸಂತತವಾಗಿ ವಿಕಾಸವಾಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ; ಇಲ್ಲವೇ ಸಂಕುಚಿಸುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.

ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರರೀತಿಯಾಗಿ ಈ ಮತಗಳು ಸರಿಯೇ ಇಲ್ಲವೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಉತ್ತರವೀಯಲಾರರು. ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೇ ಅದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು. ನಾನು ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದುವರೆಗೂ ಆಕಾಶವು ವಿಕಾಸವಾಗುತ್ತಿದೆ ಎಂದು ಖಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಮಾಣಗಳು ಹೇಳುತ್ತಿವೆ. ಆದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಮಿತಿಯುಂಟೋ ಅಥವಾ ಅದು ಅನಂತವಾದುದೋ ಇನ್ನೂ ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಿಲ್ಲ.

ಮೂರನೆಯ ಭಾಷಣದ ಸಾರಾಂಶ

ಭೌತಿಕ ವೇಗಗಳಿಗೆಲ್ಲ ಒಂದು ಉನ್ನತ ಮಿತಿಯಿರುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಸರಳರೇಖೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿರುವುದರಿಂದಲೂ ಈಗ ಆಕಾಶ-ಕಾಲ ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪುರಾತನ ಭಾವನಾಮುಂಜರವನ್ನು ಹೇಗೆ ಹೊಸದಾಗಿ ರಚಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಹಿಂದಿನ ಎರಡು ಭಾಷಣಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶದಪಡಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದೇನೆ.

ವಿಜ್ಞಾನವು ಬೆಳೆದು ಬಂದಂತೆಲ್ಲಾ ಗಮನ ಸೆಳೆಯುವ ಹಲವು ನಿರ್ಧಾರಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದವು. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ 'ಕ್ವಾಂಟಂ ವಾದ'ವು ಒಂದು. ಈ ವಾದವು 'ಆಕಾಶ–ಕಾಲ' ಇವುಗಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸದಿದ್ದರೂ, ಆಕಾಶ–ಕಾಲ ಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆ, ಚಲನೆ ಇಂತಹವುಗಳಿಗೆ ಬಹುವಾಗಿ ಸಂಬಂಧಿಸಿದೆ. ಎರಡು ವಸ್ತುಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಗಳ ವಾತಾವರಣ ನಿರ್ಮಾಣದಿಂದ ಕಾಲ್ಪನಿಕವಾಗಿ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದೆಂದೂ ಅವಶ್ಯವಿದ್ದೆಡೆ ಆ ಕ್ರಿಯೆಯು ಶೂನ್ಯವಾಗುವಂತೆ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಬಹುದೆಂದೂ ಪ್ರಾಚೀನ ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಭಾವನೆಯಾಗಿದ್ದಿತು. ಆದರೆ ಈ ಶತಮಾನದ ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹೊರಬಿದ್ದ ಅಂಶಗಳಿಂದ ಈ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರ್ಯಾಲೋಚಿಸಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿಯ ಬಂದಿತು. ಅಲ್ಲದೆ, ಎಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ, ಮತ್ತೊಂದು ನಿರ್ಧಾರ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಅದೇನೆಂದರೆ "ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳ ಪರಸ್ಪರ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಂದು